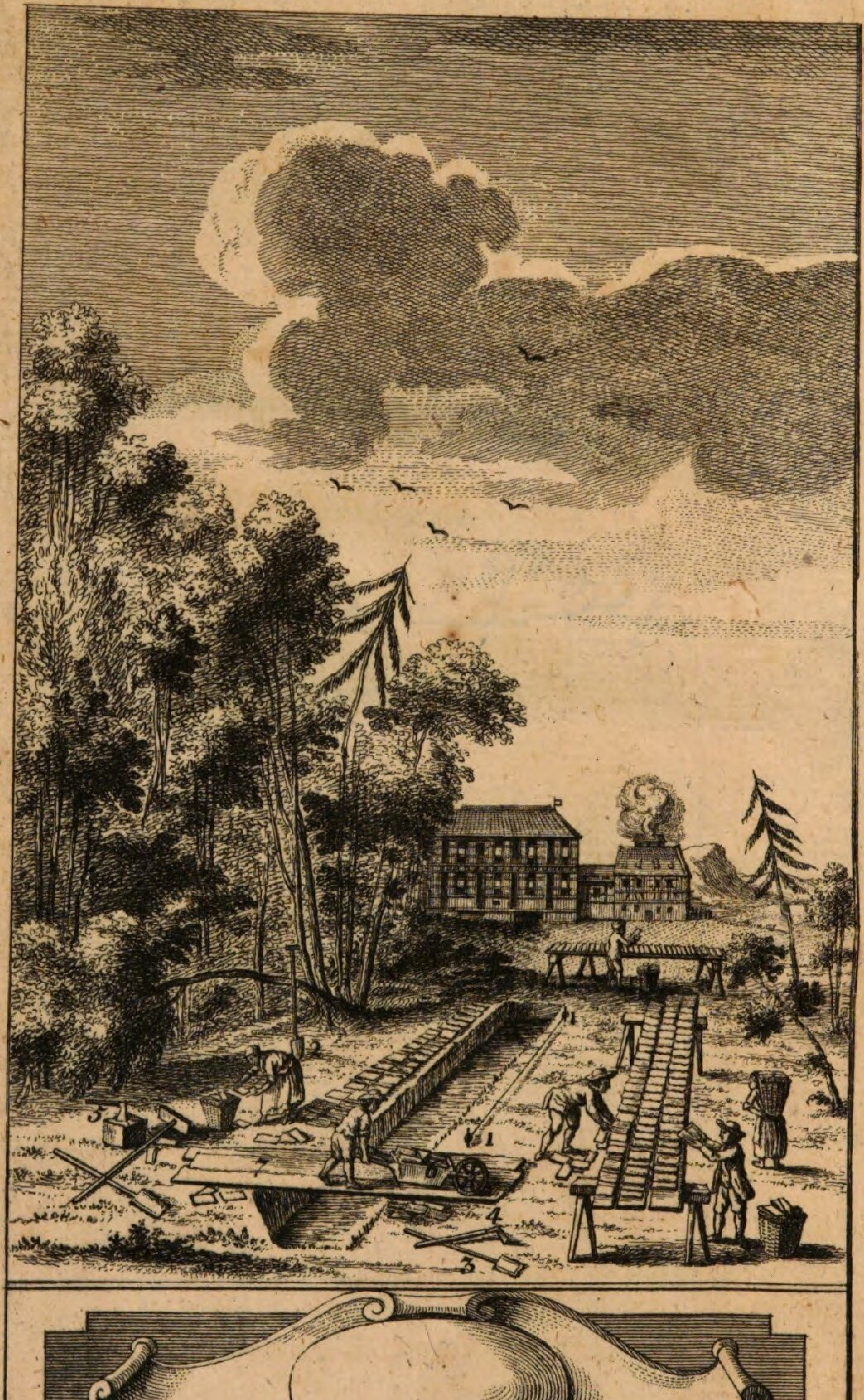
870

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

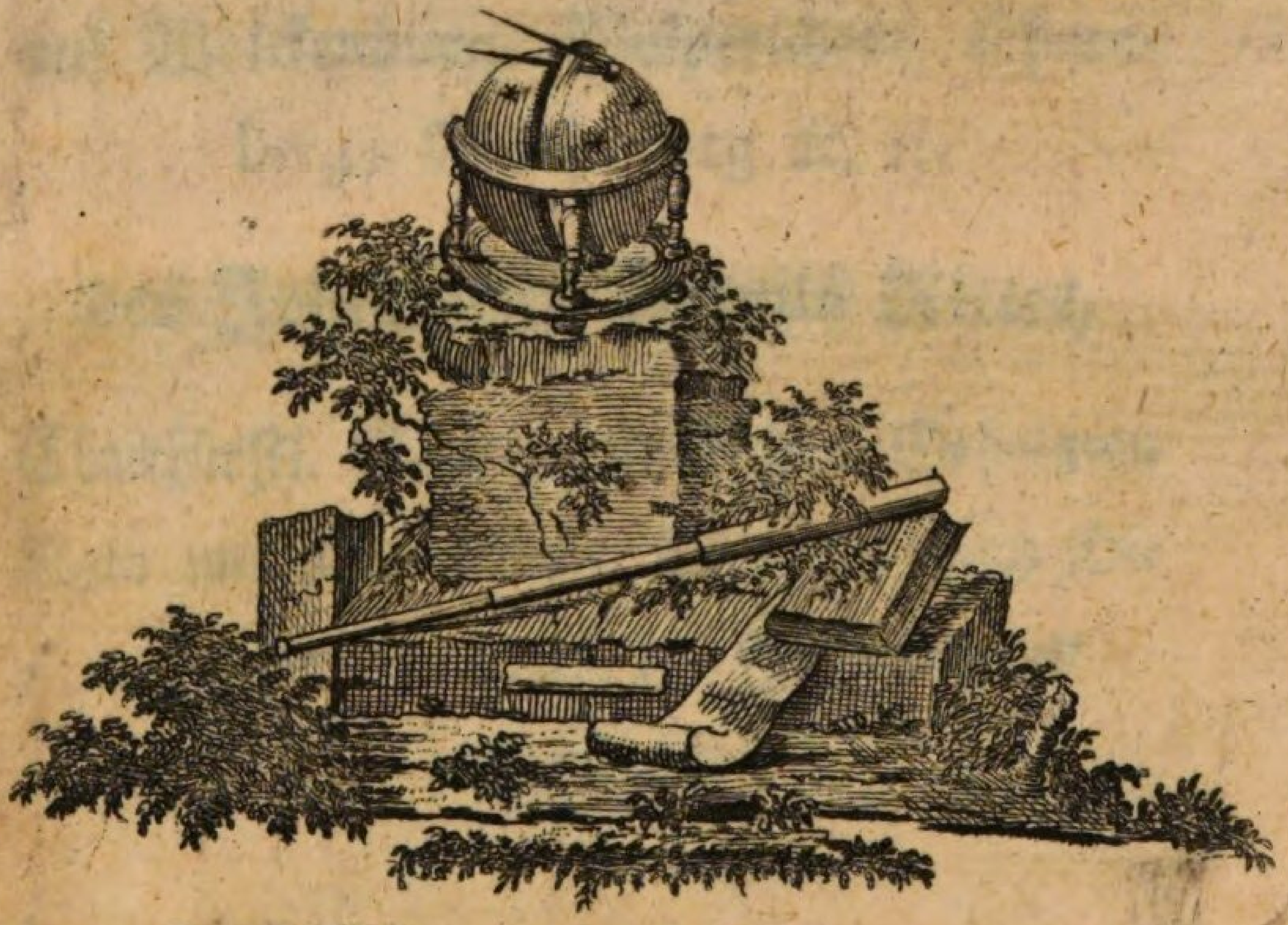
Oec
71

Hist. nat.
810
~~Lith. N° 367.~~

R


2
5
1
7
6
4
3

Anleitung
zu einer bessern
Benutzung des Torffs
vorzüglich
im Churfürstenthum Sachsen.



Nebst 3 Kupferplatten.

Altenburg.
In der Richterischen Buchhandlung.
1781.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Excellenz,

Herrn

Grafen von Einsiedel,

auf Wolckenburg, Wolperndorf, Ehrenberg, Mückenberg rc. rc.

des Johanniter Ordens Ritter,

Churfürstl. Sächs. würklichen Geheimen Rath und Ober Steuer Director, auch Director der Landschaft des Fürstenthums Altenburg.

Excellentissime!

Hochwürdiger!

Hochgebohrner Reichsgraf!

Gnädiger Graf und Herr!

Da ich eine Handschrift besitze, die ohnstreitig die Aufmerksamkeit, nicht nur der Gelehrten

und Cameralisten, sondern auch, und dies vorzüglich, derer Männer verdient, die für das Wohl meines Vaterlandes so thätig sind; so wüßt ich sie in keine wünschenswürdigere Hand zu übergeben, als in die von Ew. Excellenz, Die in Dero Person den Gelehrten, Cameralisten und Patrioten in der Maaße vereinigen, daß der Glanz der patriotischsten

Fami-

Familie meines Vaterlandes, der allein den ganzen und gerechten Stolz eines Mannes ausmachen würde, und dessen Sich Ew. Excellenz, allgemein anerkannt rühmen könnten, dem Ihrigen nichts hinzu zu fügen vermag.

So individuell im Grunde der Zweck dieser Schrift ist, so trag ich doch kein Bedenken, sie in die

Hände des Publici zu liefern, da ich nach meinen geringen Einsichten glaube, daß die Gründlichkeit und Genauigkeit, mit der er behandelt ist, sie auch dem nicht ganz ungleichgültig lassen wird, bey welchem das Localinteresse wegfällt.

Da mir noch einige Nachrichten von diesem Gegenstande in die

die Hände gekommen sind, (indem dieses Büchelchen schon im Jahr 1754 geschrieben ist,) so hab ich auch diese eingewebt, um diese, in der That sehr vollständige Abhandlung durch diese, wiewohl nur wenigen Blätter, noch vollständiger zu machen.

Ew. Excellenz entschuldigen die Anmaaßung, mit der ich es wage,

hier

hier im Angesicht des Publici zu sagen, mit welcher tiefen Ehrfurcht und unbegrenzten Hochachtung ich bin

Ew. Excellenz

unterthäniger Diener

Der Herausgeber.

Vorrede.

Wenn man die grosse Menge des Holzes und der Kohlen bedenket, die bey denen auf unserm Obersächsischen Erzgebürge erbaueten Hüttenwerken alljährlich erfordert wird, das Silber, Kupfer, Eisen, Zinn, Bley, Meßing, Gift, Schwefel, Vitriol, Alaun, die blaue Farbe und die Potasche zuzubereiten, und auszuarbeiten;

Wenn man ferner erwäget, wie vieles Holz unter der Erde zur Auszimmerung und Auswechselung in Schächten, Stöllen und Strecken, bey dem Wasser- und Kunstbau, und zur Gewinnung der Erze mit

Feuersetzen; über der Erde zu Poch-
werken, Wäschen, Scheidebänken,
Göpeln, Zechenschmieden, Zechen-
häusern und Kauen alle Jahre un-
umgänglich nöthig ist; imgleichen
das Geschirrholz, das 10000 Berg-
und Hüttenleute zu ihren Gezöge
jährlich gebrauchen, überdies die
Bergkörbe; Ueberleget man noch
weiter das höchst nothwendige Holz,
das in den vielen auf diesem Ge-
bürge erbaueten Städten der Um-
trieb der bürgerlichen Nahrung, auf
den Dörfern die Viehzucht, da man
das Rindvieh den ganzen Sommer
warm zu tränken gewohnet ist, er-
fordern;

Wenn man, sage ich, diese Be-
dürfnisse bedenket; so ist es kein
Wunder, daß der Holzmangel so

sehr überhand genommen: sondern, daß in diesen Gegenden die Wälder nicht bereits gänzlich ausgerottet worden sind.

Wie viel der in vorigen Zeiten unpfleglich angelegte Holzschlag, die Huthung, unrecht angebrachter Ackerbau, da man dem Walde Gegenden auf der Mitternachtseite entrissen, und das Wachsthum des Getraides erzwingen wollen, hier und da hierzu mit beygetragen haben; diese und noch viele andere den Holzmangel mit wirkende Ursachen würden mich von meinem Endzwecke zu weit abbringen, wenn ich sie hier alle an- und ausführen wollte. Der Satz: daß es auf dem Sächsischen Gebürge nie an Erzgängen, wohl aber am Holze

mangeln werde, ist von unsern Vorfahren vermuthet, zu unsern Zeiten aber durch die Erfahrung bestätiget worden. Denn die Eisenhämmer, die bereits liegen geblieben sind, überführen uns nicht nur von der Wahrheit desselben, sondern zeigen uns auch die Gefahr, die unsern gegenwärtigen herrlichen und einträglichen *) Anstalten drohet, ja sie lehren uns, auf Mittel zu denken, durch deren Ergreiffung wir dem Untergang der Wälder, und dem damit verbundenen Verfall unserer

*) Joh. Heinr. von Elterlein hat schon 1719 bey der Revision der Hammerwerke gefunden, daß in einer Zeit von 17 Jahren der Landsherr durch die kalt stehen gebliebenen Hämmer 80000 Fl. Waagegelder eingebüßt.

serer edelsten und besten Fabriquen vorbauen, und die Einwohner des Gebürges bey ihrer Nahrung erhalten können.

Diese Absicht wird um so viel leichter zu erhalten seyn, da die gütige Vorsorge Gottes das Erzgebürge an den meisten Orten mit einer fruchtbaren und mächtigen Dammerde bedecket hat, in welcher etliche dreyßig Arten von wilden Bäumen wachsen, und leichte durch den Anflug fortkommen, wenn man ihnen auch durch Menschen Hülfe nicht zu statten kömmt.

Es wird also nur darauf ankommen, daß wir den Wald zu schonen, die andern Feuerungsmittel, deren sich das Gebürge überflüßig, noch ausser dem Holze zu erfreuen hat,

zu gebrauchen suchen. Unter diesen Mitteln, die wir noch zu Hülfe nehmen könnten und sollten, verdienet der Torff recht vorzüglich in Betrachtung gezogen zu werden. Die großen Torfflaager, die bereits auf unsern Gebürgen entdecket sind, könnten uns viele Jahre hinlängliche Materie zur Feuerung darreichen, und uns wegen des gänzlichen Holzmangels ausser aller Sorge setzen. Dieses Hülfsmittel habe ich mir vorgenommen meinen Landesleuten anzupreisen, und die Nachrichten und Erfahrungen, die der nützliche Gebrauch des Torffes voraussetzet, und die ich zu sammlen Gelegenheit gehabt, ihnen bekannt zu machen. Denn da ich im Jahre 1753 den Harz, Niedersachsen und

einen Theil von Westphalen durchreisete, glaubte ich dem Vaterlande schuldig zu seyn, unter andern Absichten, welche diese Reise veranlasseten, alle mir nur mögliche Aufmerksamkeit mit auf den Torff und desselben wirthschaftlichen Gebrauch zu richten, und zu erlernen, wie er gestochen, getrocknet und verkohlet würde. Auf dem in der Grafschaft Wernigerode gelegenen Brocksberge, einem der höhesten Gebürge des Harzes, und vielleicht Deutschlands, fand ich zur Trocknung und Verkohlung des Torffes Anstalten, welche der damals regierende, und wegen noch vieler andern vortreflichen Anordnungen um das Wohl seiner Unterthanen sehr verdiente Graf von Stollberg Wernigerode,

durch den Herzoglich Braunschweigischen Oberjägermeister von Langen anfangen, und durch seinen Oberforstmeister Herrn H. D. von Zanthiern zu der jetzigen Vollkommenheit hat bringen lassen.

Meiner Lehrbegierde ein Gnüge zu thun, und meine Erkenntniß von der Torffwirthschaft zu erweitern, blieb ich so lange auf diesem rauhen Gebürge, bis ich die ganze Einrichtung dieser Anstalten umständlich eingesehen, das Trockenhaus und die Verkohlungsöfen ausgemässen, alles aufgeschrieben und aufgezeichnet hatte.

Niedersachsen und Westphalen gaben mir noch an verschiedenen andern Orten, insonderheit im Herzogthum Bremen, auf meiner Reise

Gelegenheit die Anstalten bey der Torffwirthschaft zu untersuchen, eine mit der andern zu vergleichen, Beobachtungen und Anmerkungen zusammlen. Da nun die Erhaltung, Verbesserung und Emporbringung unserer Wälder den Flor und die Erhaltung unseres Berg- und Hüttenwesens in sich begreiffen, und wir die Wälder als den Grund dieser großen Landesfabrique anzusehen haben; so hielt ich mich für verbunden, die damals gesammleten Nachrichten und meine eignen Vorschläge deswegen, durch den Druck im Vaterlande bekannt zu machen, und schmeichele mir mit nichts geringern, als dadurch etwas zu den oben gedachten großen Vortheilen beyzutragen.

Nun hat uns die Erfahrung gelehret: daß die Kohlen von dem Obersächsischen Torff bey den Sayger- Kupfer- und Eisenhütten alleine genommen, vorzügliche und bessere Dienste gethan haben, als die Holzkohlen; so daß auch der Herr von Carlowitz versichert: „es sey ein „großer Unterschied zwischen den „Torff, der in hiesigen, und den, „der in Niederlanden gefunden „wird, so, daß die Kohlen von un„serm Torffe in allen Stücken we„gen ihrer Hitze und Dauerhaftig„keit denen büchenen Kohlen zu „vergleichen, wo nicht vorzuziehen „wären."

Man sieht also leicht ein, daß diese Einrichtung bey uns noch von viel größern Nutzen seyn muß als am

am Harze. Man glaube nicht, daß dieses eines der gewöhnlichen Projekte sey welche nur auf dem Papiere möglich sind, in der Ausführung aber noch einmal so viel kosten als die Erspahrniß beträgt, welche man dadurch machen will. Ich glaube diesen Argwohn nicht gründlicher widerlegen zu können, als wenn ich die Geschichte dieser Anstalt, wie sie würklich gegenwärtig am Harze mit Nutzen bestehet, und die dabey überwundene Schwierigkeiten anführe.

Die in Obersachsen mit dem Torff gemachten Versuche und Erfahrungen bewogen den Grafen des Hauses Stollberg Wernigerode keine Kosten noch Mühe bey der Fortsetzung dieser Versuche zu spahren

ren um zu erfahren, ob man es nicht endlich so weit bringen könnte, daß man den Torff nutzete und den Wald schonete.

Nun lag der Torff 3 Stunden von Ilsenburg, fast auf der höhesten Kuppe des Brocksberges; man konnte nicht ohne Gefahr, viele Umwege und äusserster Beschwerlichkeit mit einem Wagen, wenn er auch gleich auf das Gleiß eingerichtet, und ausdrücklich darzu erbauet wurde, aus nur genanntem Orte nach dieser Gegend kommen. — Lauter Umstände welche die Schwierigkeiten dieses Werks ungemein vermehrten; weil man die Kohlen, wenn auch die Verkohlung endlich zu Stande gebracht würde, nicht anders als von Menschen in Kör-

ben

ben 3 Stunden bis Ilsenburg mußte tragen lassen: welches viele und mehrere Kosten verursachete, als wenn man sie hätte in Wägen abführen können.

Die Arbeiter und ihre Wohnungen waren von dieser Gegend auch 3 Stunden entfernet; wenn sie auch auf diesem rauhen Berge ihr Brodt zu verdienen gerne gearbeitet hätten, wo solten sie sich vor der Kälte, die auch mitten im Sommer des Nachts hier unerträglich ist, verbergen? wo solten sie schlafen? Sie des Abends nach Hause gehen und am Morgen wiederkommen zu lassen, war eine pure Unmöglichkeit; weil man die Zeit mit Hin- und Wiedergehen verlohr, da die Arbeiter täglich 3 Meilen zu gehen

hen hatten, und müde wurden, ehe sie an die Arbeit kamen. Es mußten also Häuser erbauet werden, wo sie des Nachts bleiben, und von ihrer Müdigkeit ausruhen könnten. Es war ein Aufseher nöthig, der die Arbeiter und die Anstalt selbst in Ordnung erhielt, dieser mußte sowohl, als der Köhler, jeder eine Wohnung haben.

Diese Häuser hatte man nicht nur neu zu erbauen, sondern die auf hohen Gebürgen gewöhnlichen heftigen Sturmwinde, wider welche man sie durch einen aus Erde aufgeführten und aussen angesetzten Wall in Sicherheit setzen mußte, vermehrten die Kosten.

Allein, die Vorsorge für das allgemeine Beste, die Erhaltung des

Wal-

Waldes, die Betrachtung, daß man viele arme Unterthanen jährlich ihr nothdürftiges Auskommen auf sechs Monathe würde verdienen lassen können; daß ferner die Hütten in Ilsenburg mit Kohlen versorgt und erhalten würden, wenn man auch bey der Torfwirthschaft zubüßen, und nicht den geringsten Ueberschuß zu geniessen haben solte, überwanden alle diese wichtigen Hindernisse. Der Herr von Langen, Herzoglich Braunschweigischer Oberjägermeister, dessen Andenken Niedersachsen wegen der vielen gemachten Anstalten und Einrichtungen in der Holzwirthschaft, die eine gründliche Einsicht und viele Erfahrung beweisen, bis in die spätesten Zeiten verehren wird, ließ nunmehr das Trocken-

haus

haus bauen, und den Anfang der Verkohlung des Torffes in Meulern machen.

Ein Meuler wurde in kegelförmiger Rundung aus etlichen tausend Stücken Torffes, gleich wie ein Holzmeuler gesetzet, mit Farrnkraut, das am Brocksberge in Menge wächset, gedecket, und mit Kohlgestübe vor der Luft verwahret; hierauf angestecket und verkohlet.

Ob nun gleich die Kohlen in ganz ausnehmender Güte ausfielen; so ereignete sich doch ein nicht vermutheter Zufall, der darinnen bestund: daß man die Kohlen, die, wenn sie gar sind, nicht mit Wasser, sondern durch Benehmung der Luft müssen ersticket, und das Feuer in

ihnen

ihnen gedämpfet werden, nicht löschen konnte.

Auch sogar der Versuch, sie in Gruben mit Erde, und nachher in ausdrücklich darzu gemachten Kästen zu ersticken und zu dämpfen, war vergebens. Man erbauete hierauf aus Ziegelsteinen länglichtrunde Oefen in Gestalt der Backöfen, welche man mit einem Mantel aus Backsteinen ummauerte, und so lange, wie es bey den Ziegelöfen gewöhnlich ist, mit Reißholz von beyden Seiten feuerte, bis man an dem Rauch oder an dem herausfliessenden Oele merkete, daß der Torff völlig verkohlet sey. Aber die Kohlen ersticken auch hier nicht ganz, denn ob man sie gleich 8 bis 10 Tage in diesen Oefen wohl ver-

schlossen stehen ließ; so fand man doch bey Eröfnung derselben noch verborgenes Feuer, das durch die geringste darauf stossende Luft in Bewegung gerieth, um sich griff, und die Kohlen verbrannte.

Man versuchte ferner den Torff in grossen eisernen Töpfen oder Retorten mit Torfffeuer zu verkohlen, und erhielt auf diese Art zwar gute Kohlen; aber diese Methode war bey weiten zu theuer und langweilig als daß man die mindeste Hoffnung eines Ueberschusses oder Nutzens davon hätte haben können.

Inzwischen erlernete man doch durch diesen Versuch, wie das Feuer in diesen Kohlen zu ersticken, und die Luft gänzlich abzuhalten sey.

Man kam also dadurch auf den Ofen, den ich im Folgenden umständlich beschreiben werde, welchen der Herr Oberforstmeister von Zanthier in vielen Stücken verbesserte und brauchbarer machte, auch die gegenwärtige Einrichtung der Torffwirthschaft erwünscht zu Stande und zum Ueberschuß brachte.

Denn der würdige Nachfolger in der Regierung dieser Grafschaft hat versichert; daß nach Abzug aller Unkosten jährlich ein Ueberschuß von etlichen hundert Thalern bey dieser Wirthschaft verbleibe.

Man erspahret über dieses den vierten Theil des Holzes, der gegen 4000 Faden beträgt, das man

sonst zum Umtrieb der Hütten und Hämmer in Ilsenburg aus denen nahe gelegenen Waldungen nehmen müssen; weil man den vierten Theil Torffkohlen mit zu gebrauchen nützlich befunden hat.

Ueber

Ueber die Entstehung des Torffs.

Ohne daß ich mich weiter auf ein weitläuftiges Verzeichniß der Länder einlassen will, in welchen man Torff findet, indem man es in Degners neueröffneten Goldgrube nachschlagen kann; will ich nur bemerken, daß wenige seyn werden, die dieser so nutzbaren Materie ganz entbehren. Was aber seine Entstehung und Beschaffenheit anbelangt, so sind die Meynungen darüber sehr getheilt. Einige ziehen sich sehr bequem aus dem Handel, in-

dem sie annehmen: Gott habe gleich bey der Schöpfung den Torff, wie wir ihn finden, in seinen Lagerstädten geschaffen, und ihn uns zum Gebrauch überlassen. Aber der Naturkündiger muß nicht nur erst alle mögliche Mittel versuchen, den Knoten aufzulösen ehe er ihn zerhaut, sondern die starken Wurzeln und großen Stöcke — ja ganze Bäume, die man unter den Torff findet, sind auch unleugbare Beweise, daß sonst da Wälder gewesen sind, wo wir jetzo den Torff finden.

Andere nehmen zur Sündfluth, dieser unerschöpflichen Quelle einiger Naturkündiger die sonderbaren Erscheinungen in der Naturgeschichte der Erde zu erklären, ihre Zuflucht; und sagen: es wären bald nach Erschaffung der Welt, ehe die Menschen sich auf der Oberfläche des Erdbodens ausgebreitet, und das Holz zum Ackerbau und zur Feuerung nöthig gehabt hätten, die Wälder von Sturmwinden umgerissen,

und durch die darauf erfolgte sowohl allgemeine, als besondern Ueberschwemmungen zusammen geführet, mit Meer- und andern Graß, Schilfrohr, Bintzen und Stroh vermenget, und hierdurch die Anlage zum Torff gemacht worden. So gewiß es nun aus der eigenthümlichen Schwere der Körper und ihrer Lage in Schichten ist; daß bey der allgemeinen Zerrüttung des Erdbodens sich dergleichen Versetzungen und Vermengungen in denen obersten Erdschichten können und müssen zugetragen haben: so bleiben doch noch gegründete Zweifel übrig, wenn man die oben bereits angeführte große Anzahl der Torfflager, und ihre Mächtigkeit, da er hier und da bis 25 Fuß hoch liegt, bedenket; da sich denn nicht begreiffen lässet, wo alles Holz, Meergraß ꝛc. hätte herkommen sollen, so große Stücken von Ländern, die viele Quadratmeilen betragen, in einer so beträchtlichen Höhe zu bedecken, wenn man zumahl weiß wie

wenig Erde man durch die Verwesung aus einer großen Menge Pflanzen erhält.

Andere wollen, die von denen höher gelegenen Orten sich ergiessenden Flüsse und Bäche hätten die Blätter und Aeste von Bäumen nebst andern Pflanzen mit sich in die niedriger gelegenen Gegenden geführet, Sümpfe und in diesen den Torff verursachet.

Dieser Meynung nach würde sich nun zwar begreiffen lassen, wie die an Flüssen und Bächen gelegenen Torffgegenden oder Moore hätten entstehen können: Was will man aber für Ursachen an denenjenigen Orten angeben, wo keine Flüße und Bäche je gewesen sind, und also die Zufuhre durch Flüsse und Bäche nicht statt findet? müßte man nicht hier bey der Erklärung des Torffes den Ursprung desselben schuldig bleiben?

Noch Andere halten es für einen Auswurf der See, und wollen behaupten:

ten: das Meer habe die Materie des Torffes von denen gegen Abend gelegenen Landschaften in die Gegenden gegen Morgen geführet, und die Wälder, die man heutiges Tages unter den Torfflagern verschüttet und vergraben findet, damit bedecket. Die Lage dieser mit Torff bedeckten Bäume, die mit dem Stamm-Ende alle gegen Abend und mit den Spitzen gegen Morgen liegen, welches angemerkt zu werden verdienet, hat sie auf diese Meynung gebracht. Der Beyfall, welchen sie in denen dem Meere nahe gelegenen Torffgegenden gefunden, beweiset die große Wahrscheinlichkeit, die sie für sich hat, und sie dürfte unter denen bisher angeführten den Preiß davon tragen; wenn man zeigen könnte, wie der Torff auf solche Weise in denen vom Meere abgelegenen Gegenden, am allermeisten aber auf den höchsten Gebürgen, (als auf den Witgensteinischen, Obersächsischen Gebürgen, dem Brocksberg, und auf den

höchsten Alpfürsten, wie Scheuchzer sagt, hätte entstehen können.

Ohne uns weiter auf diese oder eine andere Meynung einzulassen, wollen wir erst ein Torfflager aufmerksam betrachten, und dann auf die wahrscheinliche Entstehung desselben schliessen.

Beschreibung eines Torfflagers.

Es kommt dabey die Lage der Gegend, die Pflanzen, Sträucher und Bäume rc. die auf einem solchen Orte wachsen, die äussere Beschaffenheit des Erdbodens, und endlich die innern Umstände, in Betrachtung. Die Lage einer Torfgegend, sie mag nun auf dem Gebürge oder im flachen Lande sich befinden, ist allezeit so beschaffen, daß das Wasser nicht leicht ablauffen kann, sondern stehen bleibt, und eine Naßgalle oder einen Sumpf verursachet.

Es wachsen in denen auf unsern Obersächsischen Gebürgen befindlichen Torffgegenden einzelne Bäume, gemeiniglich kleine ärmliche Fichten, oder Kiefern die nicht halbwüchsig werden, sondern verdorrt, mit Moos behangen, ganz schief, wie vom Winde aus den Wurzeln gerissen, da stehen.

Der Boden ist mit Moos, verschiedenen Schilfgraß, Binzen und Heydelbeerkraut bedeckt und bewachsen, sehr wasserreich und sumpficht, so; daß, wenn man über eine solche Gegend gehen will, die Füsse entweder in den brüchigen Boden sinken, oder das Erdreich unter den Füssen schauckelt und wanket. Der Torff selbst, der von schwarzer, brauner oder braunrother Farbe ist, liegt zuweilen gleich bloß da, oder ist mit einer fruchtbaren Gartenerde bedeckt. *) Die Mächtigkeit oder

Höhe

*) Es hat zwar von Einigen wollen bezweifelt werden, ob der Torff anders als zu

Tage

Höhe desselben ist an verschiedenen Orten verschieden. Der tiefer gegen die Sohle, oder den Grund gelegene, ist größtentheils besser und dichter, als der oben auf der Erde befindliche lockere Torff. Das Wasser, das aus solchen Sumpfen abläuft, siehet braun aus. In und unter dem Torff selbst trift man zum öftern starke Wurzeln und Stöcke von abgehauenen Fichten, Kiefern und Eichbäumen an, die unverfault und frisch sind; so daß dieses Holz, weil es sehr dauerhaft und feste ist, der Fäulniß mehr als anderes widerstehet, auch eine schöne schwarze Farbe angenommen hat, in Holland sehr gesucht, theuer bezahlet, und bey dem Schiffbau und

andern

Tage aus liegen könne. Aber bey Anlegung des Gräfl. Brühlischen Gartens in Pförten habe ich selbst mit angesehen wie man in der Tieffe von einer Elle Sand ein vollkommenes Torfflager gefunden.

andern wirthschaftlichem Gebrauch mit Nutzen angewendet wird.

Die Schichtenordnung eines Torfflagers ist an den mehresten Orten so beschaffen: daß auf der Sohle eine fette schwarze Torfferde, und darüber der Torff in Schichten sich folgender Gestalt befindet, daß die tiefern immer fester und derber, als die höher gelegenen Schichten sind. An einigen Orten unterbricht auch wohl eine Sandschicht die Ordnung dieser Schichten. Seemuscheln, Krebsschaalen und Fischgräten *) werden nicht selten in diesen Schichten gefunden.

*) Siehe die 132. Seite des 12. Bandes der Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften.

Entste-

Entstehung des Torffs.

Wenn wir den Torff mit Vergrösserungsgläsern näher betrachten, so scheinet er ein dicht in einander geflochtenes oder gewachsenes Gewebe, aus Moos, Graß, Schilf, und andern Kräutern, oder deren Wurzeln zu seyn, das nach und nach durch die Verfaulung in Erde verwandelt wird.

Das haarigte und wollichte Wesen, welches man häufig in dem Torff entdecket, ist nichts anders, als das von verfaulten Wurzeln und Kräutern übrig gebliebene Bast.

Von Farbe ist er schwarz, braun, oder braunroth. Durch die Verwesung wird dieser Körper in eine schwarze Erde verwandelt, die sich auf den Boden setzet. Er schwimmet auf dem Wasser, und sinket, ob man ihn gleich lange darinnen liegen lässet, nicht zu Boden: ob er gleich wie ein Schwamm das Wasser

leichte

leichte an sich ziehet und feste hält. Im Feuer steigt erst ein weißgrauer Rauch von dem Torff auf, nach welchem eine blasse Flamme und endlich eine glühende Kohle erfolget, die eine rothgraue Asche zurück lässet.

Die aus dem Torff oder seiner Asche gezogenen Geister und Salze, und die mit andern Salzen, Geistern und Säften damit gemachten Versuche überzeugen uns: daß dieser Körper zum Pflanzenreich gehöre. (Siehe Degners Goldgrube im 12. Cap.) In Betrachtung der Farbe, der innern Bestandtheile und der Wirksamkeit im Feuer, könnten wir nun verschiedene Arten des Torffes beschreiben. Welches alles auch in der Beantwortung der Preisaufgabe der gelehrten Societät zu Göttingen, durch Herrn Auditor Bomsen ausführlich geschehen ist. Aber weil uns dieses zu unserm Ziele nicht näher bringen würde; so übergehe ich dies alles, und führe jetzo nur Bemerkungen an, aus denen

denen man die Entstehung und das Wesen des Torffs schliessen kann. Indessen, um die Torfferde von anderer zu unterscheiden, braucht man nur zu versuchen, ob sie auf dem Wasser schwimmt, welches ein eben so unfehlbares als einfaches Kennzeichen derselben ist, so wie man auch die verschiedene Güte des Torffes sehr leicht folgendergestalt prüft: man nimmt von den verschiedenen Arten des zu probierenden Torffes, der wohl ausgetrocknet seyn muß, von jeder Art einen Cubiczoll, und zündet sie zu gleicher Zeit beym Feuer an; so bald sie nicht mehr rauchen, legt man diese glühenden Torffkohlen auf ein tännen Bret, und bemerket sowohl die Länge der Zeit, die jede Torffkohle brauchet, ehe sie gänzlich in Asche verwandelt wird, als auch die Tiefe des Loches, welches jede in das Bret brennet.

Hieraus lässet sich sowohl von der Güte als Wirksamkeit (penetration) desselben

selben ein ziemlich sicherer Schluß machen, und die beste Art bestimmen. *)

Hier könnten nun zwar die Chimischen Untersuchungen des Torffes beygebracht werden; sie würden aber nur eine unnöthige Weitläuftigkeit verursachen, und zu unserm Endzweck (den Torff zu Erspahrung des Holzes mehr gebrauchen zu lernen) wenig beytragen.

Also wieder zu historischen Bemerkungen aus der Naturgeschichte desselben. Herr Degner erzählet: wenn man in den Niederlanden den Torff aus einer Gegend mit Nutzen ausgefischet, wie es daselbst der tief gelegenen Oerter und des zufliessenden Wassers wegen nothwendig

*) Jacob Faggots Vergleichung, was Holz und Torff beym Kochen thun, verdienet hier nachgelesen zu werden. Siehe den 10. Band der Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften.

wendig und gewöhnlich sey, und ein solcher Ort nicht allzu breit noch das stehende Wasser vom Winde beweget werden könne; so überzöge sich die obere Wasserfläche wieder mit Moos, der nach und nach unter sich wüchse, und wie ein Filz werde, so daß man endlich wieder über eine solche Gegend gehen könne.

Desgleichen bewüchsen die Gräben, welche das Wasser von den sumpfichten Torffgegenden abzuleiten angeleget würden, in kurzer Zeit dergestalt mit Moos, daß, wenn man ihn zu Verstopfung der Ritzen bey dem Schiffbau nicht gebrauchen könnte, und alljährlich abschnitte, solche Gräben in wenig Jahren wieder zuwachsen würden. *) Eben diese Beschaffen-

*) Herr Joh. Gesselins berichtet: daß die Schweden das Wasser nicht ableiteten, wenn sie Torff graben wollten; sondern Gruben, die 5 bis 8 Ellen ins Gevierte wären, ausstächen, und glaubten, der Torff

schaffenheit treffen wir nun auch bey unsern Torffgegenden an, denn das Moos wächset daselbst in Menge.

Indem ich aber von dem Moose rede, will ich eben die andern oben bey der Beschreibung eines Torfflagers angeführten Pflanzen nicht gänzlich ausschliessen, noch behaupten; daß diese nicht auch vieles zur Erzeugung des Torffes mit beytrügen, oder beygetragen hätten: sondern es ist nur zu vermuthen, daß das Moos, als die vornehmste Ursache des Torffes könne angesehen, und daher vorzüglich müsse bemerket werden.

Hierzu kömmt noch die Lage sumpfichter und tiefer Gegenden, vermöge welcher sie von kalten Winden und dem

Torff werde hierdurch bey seiner Güte und Wachsthum erhalten. Siehe die 184. Seite des 7. Bandes in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften.

Frost nicht, wie freye oder erhabene Oerter, getroffen, und ihrer Wärme nicht so leichte, wie jene, beraubet werden.

Folglich können die Sumpfpflanzen in einem Jahre viel längere Zeit fortwachsen, und werden nicht so balde an ihren Wachsthume durch die Kälte gehindert.

Durch diese Einrichtung gefiel es dem Schöpfer auf eine seiner Weisheit nicht unanständige Weise mittelst der uns gering scheinenden Sumpfpflanzen dem Mangel der Feuerungsmittel von ganzen Ländern abzuhelfen, und durch die Verwesung derselben den Torff hervor zu bringen. Nun überzeugen uns zwar die unter dem Torff vergrabenen Wälder, daß Ueberschwemmungen diese Sümpfe veranlasset und also mitgewürkt haben; aber zur Erhaltung des ganzen Endzwecks reichten doch diese nicht hin.

Fragt man aber, wie sich das im Torff befindliche Holz so lange Zeit frisch und unverfault erhalten könne? so ist in der Erfahrung gegründet; daß das fichtene, kieferne und eichene Holz schon an und vor sich im Wasser länger, als andere Holzarten, dauret, und der Fäulniß widerstehet.

Die Fettigkeit, die man in solchen sumpfigten Wässern allezeit bemerket, und die von den Pflanzen selbst, die in Sümpfen wachsen, und durch den Frost gerühret in die Verwesung gehen, herkömmt, mag nicht wenig zur Erhaltung desselben beygetragen haben.

Die Luft, als ein allgemeines Auflösungsmittel, hat ihre Kraft nicht so sehr an ihm beweisen können, da es in einer beständigen Kühle unter dem Wasser gelegen.

Haben sich auch gleich einige Theile von diesem Holze in Wasser selbst aufgelöset; so ist doch dieser Abgang durch

die braune Gauche oder Fettigkeit des Wassers wieder ersetzet worden; daher auch die braune oder schwarze Farbe dieses Holzes entstanden seyn mag.

Von den Gegenden, wo in Obersachsen Torff gefunden wird.

Die gütige Vorsorge Gottes hat auch Sachsen mit dem herrlichen Feuerungsmittel des Torffes oder Mothes so reichlich versorget und gesegnet; daß nicht nur auf dem flachen und ebenen Lande, sondern auch auf dem sächsischen Erzgebürge große Striche Landes bereits bekannt sind, wo der Torff in mächtigen Lagerstätten angetroffen wird.

Der Herr von Carlowitz zeiget den Filß bey Schneeberg, den Cranichsee, die Jugel, den Scheubenberg, (worunter er vermuthlich auch die Gegend bey Aelterlein auf dem Krellischen Erbguthe

mit verstanden haben wird,) den Dreyzehn Hayn, eine Gegend bey Schöneck, und Großhartmannsdorf, als solche Oerter an, wo der schönste Torff gefunden würde.

Vielleicht hat dieser um Sachsen sehr verdiente Mann das Dorf Oberreichenbach, zum Ritterguth Oberschöna gehörig, die Gegenden zu Pfaffrode bey Freyberg, zu Tittmannsdorf 3 Meilen von Freyberg, und die Gegend über den Galgenteich, nach den Kohlenberg zu, bey Altenberg, die seiner Wohnung zu Freyberg nahe lagen, als jedermann zu bekannt, vorausgesetzt, und deswegen sie und das Torfflager bey Joh. Georgenstadt nicht angeführet. *)

*) Ausser diesen angeführten Orten bemerkt der Landkammerrath von Biesenroth, ein um die Torffwirthschaft in Sachsen, zu Anfange dieses Jahrhunderts, unermüdet thätiger Mann, daß Torff zu finden sey: an der Mühlensäure und Volkmansbach bey

Die Holländer, Westphälinger und Niedersachsen wissen in allen Fällen, wo sie Feuer nöthig haben, ihn mit anzuwenden, und würden sich sehr wundern: wenn sie unsere allgemeine Klage über dem von allen Seiten einbrechenden

bey Hundshäbel, am Stinkenbach und Auerhahnholz, am Hilbert am Harbachischen Raume, in der Gegend am Halsbach, an der Großpöhler Strasse, zwischen den Fletzschmäuler und dem Brükkensee, am Steinbach und der Sauschwemme, auf den Kraupen, am deutschen Zwickel, am Riederbach, am Lauterseuffen, am eilften Hauptflügel, am zwölften Hauptflügel, auf der goldnen Höhe über der Rundung, an der sechsten Rundung gegen Elterleins Raum. Auch hat man bey Pegau auf dem Rittergute Löbnitz 1720 auf Veranlassung des damahligen Bergrath Tittmanns 40000 Stück Torff gestochen, weil es aber zu spät im Jahre war, und wegen andere zufälliger Umstände wurde nicht weiter

den Holzmangel, und den aus dieser Ursache beständig steigenden Holzpreiß höreten, und zugleich erführen, daß wir so viel Torff hätten, ihn aber nicht an Statt des Holzes zur Feuerung gebrauchen wolten.

weiter Gebrauch davon gemacht. So ist im Friedewalde im Amte Moritzburg das Torffstechen bis auf das Jahr 1756 für ein gewisses Quantum verpachtet gewesen. Ferner weiß man von Liebenwerde daß daselbst in der Haide in einem sehr trockenen Jahre in der dasigen morastigen Erde Feuer ausgekommen und so sehr um sich gegriffen, daß man es nicht löschen können; welches also nichts anders als Torff seyn kann. Imgleichen sind im Amte Voigtsberg und im Amte Chemnitz viele Plätze, wo der Beschreibung nach eben so ungezweifelt Torff zu finden ist als im Spreewalde und einigen Gegenden der Oberlausitz.

D. H.

Doch damit man nicht glaube; man hätte den Torff zeithero im Vaterlande gar nicht zu nutzen gesucht; so will ich im Folgenden anzeigen: wie man ihn ohngefähr zwey hundert Jahre her, im Lande überhaupt und bey dem Berg- und Schmelzwesen, insonderheit in Obersachsen, nützlich angewendet.

Von dem zeitherigen Gebrauch des Torffes bey dem Berg- und Hüttenwesen in Sachsen.

Es besagen die Hütten-Rechnungen: daß von Ao. 1560 bis 1570 in einer Zeit von 10 Jahren, bey den Freybergischen Schmelzhütten 2280 Wagen unverkohlter Torff nützlich mit verbraucht worden sind.

Aller Vermuthung nach hat man ihn von der Großhartmannsdörfer Haide genommen, vor die Hütten angefahren und

und zur Abwärmung derer Schmelzöfen und Heerde angewendet.

Da der zur selben Zeit regierende glorwürdige Churfürst Augustus alle mögliche Mittel den zu besorgenden Holzmangel abzuwenden hervor suchte, und anwendete; so konnte auch der im Lande befindliche Torff seiner Sorgfalt nicht verborgen bleiben.

Es muß aber doch nach seinem Tode mit dem Gebrauch des Torffes wieder ins Stecken gerathen seyn: denn Ao. 1621 zeigeten Ernst und Michael Schünleben, zwey Brüder von Freyberg gebürtig, dieses Feuerungsmittel dem Durchlauchtigsten Landesfürsten Johann George I. als eine neue Entdeckung an, und erhielten einen Begnadigungsbrief auf 24 Jahre: „den Torff „auf den sächsischen Gebürgen aufzu„suchen, zu stechen, zu verkohlen und „das Fuder Torffkohlen ohne Fuhrlohn „vor 30 Meißnische Groschen vor die „Schmelzhütten zu liefern."

Hier-

Hierbey aber ließ man es noch nicht bewenden; sondern gieng in der Untersuchung des Torffes weiter, und befahl: „die Verkohlung des Torffes zu ver„suchen, und mit denen erhaltenen Koh„len ein Probeschmelzen in den Frey„bergischen Hütten zu veranstalten."

Unter der Aufsicht Caspar Rudolph und George Friedrich, beyderseits Herrn von Schönberg, mußten die Schmelzer Daniel Wasen und Christoph Tham, dem erhaltenen gnädigsten Befehl zu unterthäniger Folge über einem hohen Ofen ein Haufwerk von 280 Centnern an Erz, Affter, Schlamm, Ofenbruch, Geschur und Kiesen mit 208 Centnern Frischschlacken beschicken.

Diese 488 Centner, in welchen 14 Mark 2 Lothe Silber enthalten waren, setzten sie in 104 Stunden durch, und verbrannten 4 Fuder 3 Körbe Torffkohlen, und 8 Fuder 5 Körbe Holzkohlen; brachten aber 36½ Centner Rohstein

aus,

aus, in welchen 10 Mark 10 Lothe 2 Quentlein Silber befindlich waren.

Ueber einem andern Hohenofen mußten Andreas Seydel und Christoph Steiger ein in allen Stücken gleiches Haufwerk von 280 Centnern mit 208 Centnern Frischschlacken beschicken.

Ueber dieser vorgegebenen Schmelzarbeit, in welcher auch 14 Mark 2 Lothe Silber enthalten waren, brachten sie 122 Stunden zu, verbrannten 14 Fuder 6 Körbe Holzkohlen, und brachten 49 $\frac{3}{4}$ Centner Rohstein aus, der 10 Mark 13 Lothe ein Quentlein Silber enthielt.

Aus der Vergleichung dieser beyden Probeschmelzen erhellet ganz deutlich: daß bey dem Hohenofen, wo Torffkohlen mit aufgetragen worden, 18 Stunden an der Zeit gewonnen, oder eher ausgeblasen, und das Haufwerk um 13 $\frac{1}{4}$ Centner mehr in die Enge gebracht worden sey.

Ueber dieses bezeugen auch die Schmelzer selbst in ihren gehaltenen Schmelzbögen: „daß der Ofen, wo „man Torffkohlen mit gebrannt, sich „viel besser, als der andere, ausgear„beitet, und daher nicht so viel Ofen„brüche gegeben."

So herrliche Vortheile würde man nun nicht aus der Acht gelassen, sondern den Versuch weiter fortgesetzet, die Zeit zu erspahren, und die Arbeit bey dem Rohstein Schmelzen zu concentriren gesucht haben; wenn sich nicht Schwierigkeiten geäussert, denen man dazumahlen nicht zu begegnen wußte.

Diese haben, wie die folgenden Nachrichten besagen, darinnen bestanden: daß man den Torff weder zu treugen noch zu verkohlen gewußt.

Denn der glorwürdige Churfürst schrieb unterm 27sten December, noch in selbigem Jahre, an den Grafen Anton Günther zu Oldenburg: „daß es im „sächsischen Gebürge an Leuten ermangle, „die

„die den Torff zu stechen, aufzusetzen, „und an der Sonne zu treugen, gnüg„liche Wissenschaft hätten." Heinrich Segebott, Bürger zu Freyberg, wurde mit diesem Schreiben an den Grafen nach Oldenburg gesendet: „in der Graf„schaft Oldenburg Leute, die von der „Torffwirthschaft eine hinlängliche Ein„sicht besässen, aufzusuchen, und von da „nach Sachsen zu führen": als warum der Landesfürst den Grafen gleichfalls in diesem Briefe ersuchte.

Auf solche Art lernete man nun zwar in Obersachsen den Torff stechen, aufsetzen und abtrocknen; *) es blieb aber die Verkohlung, als eine Hauptschwierigkeit, noch übrig, welche damals in

*) Zur Verkohlung ist die im Oldenburgischen eingeführte Gewohnheit, ihn bloß aus dem Gröbsten unter freyen Himmel, übrigens aber in den Häusern und auf den Böden zu trocknen, auch nicht dienlich. d. H.

in Westphalen so wenig als in Obersachsen bekannt war, und folglich von Segebotten nicht hatte können erlernet werden.

Die damahligen drangsäligen Zeiten des dreyßigjährigen Krieges drungen den Landesfürsten, viel wichtigere und größere Sorgen, als die Verkohlung des Torffes war, über sich zu nehmen, und mehr vor die Erhaltung als die Verbesserung des Vaterlandes zu sorgen.

Daß aber die Verkohlung des Torffes zur Zeit noch gänzlich unbekannt geblieben, ersiehet man aus den folgenden an das Ober-Hüttenamt zu Freyberg ergangenen Befehlen ganz deutlich daraus, weil man in diesen den Torff mit den Torffkohlen beständig verwechselt. So wurde zum Exempel unter der Regierung Johann George des Andern dem gemeldeten Ober-Hüttenamte anbefohlen: „eine Nothdurft von Moth- „oder Torffstechen, und zum Abtreugen „auf-

„aufſetzen zu laſſen; auch ſolchen, wie
„im Jahr 1621 nicht ohne Nutzen ver-
„ſucht worden, bey dem Schmelzen zu
„gebrauchen."

Da nun das Ober-Hüttenamt den rohen oder unverkohlten Torff bey der Schmelzarbeit nicht gebrauchen konnte, die Verkohlung des Torffes aber wie mit dem Holze in Meulern nicht von ſtatten gehen wolte, folglich dem gnädigſten Befehl nachzukommen nicht vermochte; ſo wurde unterm 12ten März 1670 anderweit ſchärfer und umſtändlicher anbefohlen: „eine Anzahl ſolchen „Torffes von Großhartmannsdorf, oder „wo beſagtes Ober-Hüttenamt ihn ſonſt „am näheſten und beſten zu erlangen „vermeynete, zur Hand zu ſchaffen, mit „unterſchiedlichen Erzen eine dergleichen „(vermuthlich wie 1621) Probe zu ver„anſtalten, die Schmelzer ihren Fleiß „zu thun, anzumahnen, und ſich ſelbſt „darbey finden zu laſſen."

Nun kann man nicht anders vermuthen, als daß das Ober-Hüttenamt werde allen möglichen Fleiß angewendet haben; die in diesem nachdrücklichen Befehl ihm anbefohlne Probe zu veranstalten und zu vollziehen.

Allein, die Verkohlung des Torffes blieb immer noch die Aufgabe, die niemand mit Nutzen und Vortheil aufzulösen vermochte, und also hatte es immer noch hierbey sein Bewenden.

Um die Torffwirthschaft hat sich insonderheit im Vaterlande der Herr von Carlowitz, Königl. Pohlnischer und Churfürstl. Sächsischer Cammerrath und Ober-Berg-Hauptmann verdient gemacht.

Die in seiner Sylvicultur hinterlassene schöne Nachricht, welche im 12. Cap. des 2. Theils auf der 280sten und denen folgenden Seiten sich befindet, verdienet von Wort zu Wort hier angeführt zu werden: „Es haben Se. Königl. „Majestät in Pohlen und Churfürstl. „Durch-

„Durchlauchtigkeit zu Sachsen nach de-
„nen von dem Torff erhaltenen Proben,
„der Nothdurft zu seyn erachtet, dieses
„dem (an Holz) Nothleidenden Gebürge
„anscheinende Hülfsmittel noch genauer
„untersuchen zu lassen, und sowohl zu
„deren fernern Experimentirung, auch
„Einrichtung einer gewissen Verfassung,
„im Jahre 1710 eine sonderliche Com-
„mission hierzu anzuordnen, da denn
„auf dem Hammerwerke zu Ober-Mit-
„weyde die erste Probe im Frischfeuer
„damit gethan worden, und zwangen
„diese Kohlen in $\frac{3}{4}$ Stunden so viel rohes
„Eisen, daß nach geschehenen Aufbre-
„chen, 7 Stäbe anlauffen, und noch aus
„dem Theiler-Stücke 9 Stäbe gemacht
„werden konnten, welches oft durch die
„Holzkohlen in einer Stunde nicht zu
„effectuiren gewesen, wobey denn die
„Schlacken so lauter und rein wurden;
„daß in deren Sicherung sich nur ein
„klein wenig Schlich, gleichwie gefeilt
„Eisen, anstiesse; da hingegen in den

„andern Schlacken, so bey Holzkohlen „geschmelzt worden, lauter grosse Kör= „ner zu finden waren.

„Es hitzeten auch diese Kohlen die „Stäbe dermassen jähling, daß gar „wohl zwey Hämmer damit gefördert „werden können, und wurden doch hier= „bey nicht mehr als 2 Kübel Torffkoh= „len verbrannt; da sonst nach Propor= „tion des gefertigten Stabeisens an „zwey und drey Vierthel Waage auf „zwey und drey Vierthel Kübel Holz= „kohlen wären erfordert worden.

„Gleichergestalt gieng auch das „Schmelzen über den hohen Ofen sehr „glücklich; wobey man zwar die Be= „hutsamkeit gebrauchte; daß, weil auf „selbigem Gestelle schon einmal ge= „schmelzt gewesen, man den hohen Ofen „zuerst mit lauter Holzkohlen angehen „ließ. Hierauf bey etlichen Gichten ein „Vierthel Torff= und drey Viertel Holz= „kohlen gesetzet, auch sofort mit den

„Torffkohlen und Zurücklassung der
„Holzkohlen gestiegen, bis man auf ⅔
„Torff und ⅓ Holzkohlen kommen.

„Bey welcher Arbeit denn dieses
„zu observiren war, daß, je mehr Torff-
„kohlen genommen, desto mehr Eisen-
„stein auch, und bis auf 5 und mehr
„Trüge in einer Gicht durchgesetzet wer-
„den konnte.

„Mit lauter Torffkohlen aber zu
„schmelzen, wurde um deßwillen ange-
„standen, weil solche allzu penetrant,
„und zu befürchten, daß sie das Ge-
„stelle im Ofen vor der Zeit angreiffen
„möchten.

„Und diese ihre Güte erwiesen diese
„Kohlen auch bey den Probeschmelzen,
„mit Kupfererze von frischen Glück auf
„der Silber-Hofnungs-Hütte zu Beyer-
„feld, woselbst in 8 Stunden 10 Centner
„Kupfererz von der Fundgrube am
„Fürstenberg durchgesetzt, und der Stein
„von 2-löthigen Silber und 7-pfündigen
„Kupfer Gehalt erhalten wurde.

„Die ganze Arbeit gieng dermassen „flüßig, daß man zu gleicher Zeit mit „eben diesen Kosten die allerstrengesten „Erze würde haben durchbringen kön„nen.

„In Summa es ist an diesen Torff„kohlen im geringsten nichts auszusetzen, „indem sie fest auf dem Feuer liegen, „gut nachhalten, und nicht in Funken, „wie die Holzkohlen, bald zerflattern, „auch beym Vermessen wenig Abgang „oder Lösche geben.

„Dahero der göttlichen Allmacht „für dieses erlangte Mittel, nehmlich da „die Gebürgischen Bergwerke, Hütten„Schmiede- und Hammerwerke, nebst „denen davon dependirenden Fabriquen „und zum hauswirthschaftlichen Ge„brauch, bey denen Communen nöthige „Feuerung noch ferner zu conserviren, „und hierdurch die sehr abgetriebenen „und jungen Hölzer hinwieder in An„wuchs kommen zu lassen, nicht genug„sam zu danken.

„Es kömmt nunmehro nur darauf „an; daß sich daran zu gewöhnen, Ge„legenheit gegeben, und hierbey jetzt „nicht sowohl auf den daher entstehen„den immediaten Nutzen und Preiß des „Torffes, welcher freylich Anfangs nicht „sehr groß seyn kann, als vielmehr auf „die Erhaltung so vieler 1000 Untertha„nen und Perpetuirung des landesherr„lichen Interesse gesehen werde.

„Gleichwie es nun allerdings schei„net, auch wahr ist, daß ein grosser „Unterschied zwischen den Torff, so in „hiesigen, oder in Niederlanden, befind„lich; also ist zuförderst bey unserm „Torff mit auf die Verkohlung zu se„hen, welches den meisten Nutzen geben „kann.

„Zumahl der meiste Torff, er sey „von Farbe oder Güte, wie er wolle, „wovon auch ziemliche grosse Refieren „im Gebürge anzutreffen: als der Filß „bey Schneeberg, der Crannichsee, die „Jugel, der Scheubenberg, der Drey-

„zehn Hayn, Schümecker, und viele an-
„dere mehr im Lande hin und her, mit
„welchen man sich über 50 Jahre, ja
„bis in ein Seculum hinein, behelfen
„könnte, auch, was noch mehr ist, künf-
„tig dabey ein Zuwachs und Vermeh-
„rung zu hoffen: denn weil an vielen
„Orten die abgehauene Stücke großer
„Bäume zu sehen; so ist sicher daraus
„zu schliessen, daß zuvor kein Torff in
„so großer Menge daselbst gewesen, son-
„dern seit der Zeit, als die Bäume ab-
„gehauen, der Torff derer Orten erst
„mehr gewachsen, und aufgekommen,
„und obgleich inzwischen ein Seculum
„und mehr verstrichen, so sieht man
„doch, daß er von der Art sey wieder
„zu wachsen und sich zu mehren."

Der Versuch von 1621 belehrte uns nur; wie nützlich die Torffkohlen bey der Rohstein-Arbeit zu gebrauchen wären.

Der Herr Ober-Berghauptmann von Carlowitz war mit dieser Erfahrung nicht zufrieden, sondern versuchte: was

sie bey der Eisenhütte und den hohen Oefen das Rohreisen zu schmelzen und auszuarbeiten vor Dienste thäten.

Seine erlangten Erfahrungen bestätigen den Versuch von Ao. 1621, und zeigen die Vortreflichkeit und den Vorzug, welchen sie vor den Holzkohlen haben.

Das Feuer von den Torffkohlen arbeitete das Eisen und Kupfer besser und in kürzerer Zeit aus, als von den Holzkohlen.

Er ist auch ohnstreitig der erste gewesen, der eingesehen hat, daß uns die Wissenschaft, den Torff vortheilhaft zu verkohlen, noch mangele.

Seine eigenen Worte: es ist zuförderst bey unserm Torff mit auf die Verkohlung zu sehen, welches den größten Nutzen geben kann, besagen es deutlich.

Ihn in Meulern mit Nutzen zu verkohlen, hat die Erfahrung in der folgenden Zeit gewiesen, daß es schlechterdings unmöglich sey: ob es gleich nach des

Herrn von Carlowitz Rath und Vorschrift zu verschiedenen mahlen in und ausser Sachsen versucht worden.

Ueber dieses gieng seine Bemühung dahin; die Torffwirthschaft in mögliche gute Ordnung zu bringen, indem er veranlaßte, daß Gabriel Haupt, über den bey Großhartmannsdorf zu stechenden, und in dem erbaueten Vorrathshause befindlichen ausgetrockneten Torff die Aufsicht führen, und die nöthige Sorge tragen mußte, daß er ordentlich nach den Freybergischen Schmelzhütten abgefahren würde, wofür er ihm jährlich 12 Fl. Besoldung von dem Ober-Hüttenamte reichen ließ.

In den Radestuben, Gestübe und Aschkammern mußten die gesammten Hütten, zu Erspahrung der Holzkohlen, den ganzen Winter, und so lange der Frost daurete, Torff brennen, den Frost von Rädern, Gestübe und der Asche damit abzuhalten.

Nicht

Nicht weniger Mühe gab sich der berühmte Bergrath Johann Friedrich Henckel im Jahr 1736 „den Torff in „den Wäschen, Zechenhäusern und „Scheidebänken einzuführen."

Und ob er gleich nur zum Theil seinen Endzweck erhielt, so ließ er es doch hierbey nicht bewenden; sondern trug ferner an: „daß höhern Orts die, „dem Großhartmannsdörfer Teich nahe „gelegenen Dorfschaften und Gemein„den, den Torff zur Feuerung zu ge„brauchen, durch eine nachdrückliche „Verordnung möchten angehalten wer„den."

Im Jahr 1738 versuchte man wieder die Hauptschwierigkeit zu heben, und eine vortheilhafte Verkohlung des Torfes würklich zu machen; indem man hohen Orts dem Ober-Bergamte anbefahl: „die Verkohlung des bey Titt„mannsdorf von besonderer Güte aus„fündig gemachten Torffes mit möglich„ster Vorsichtigkeit zu veranstalten."

Das

Das Ober-Bergamt gab sogleich eine Verordnung an den damahligen Saygerhütten-Factor zu Grünthal Carl Friedrich Rothen, „die Veranstaltung „der Verkohlung des von besonderer „Güte bey Tittmannsdorf befindlichen „Torffes daselbst vorzunehmen, und das „Befinden an sie zu berichten."

Der Factor Rothe, dem seine Rechnungsgeschäfte, wie er selber meldet, etliche Tage von Grünthal abwesend zu seyn, nicht verstatten wolten, ließ 8000 Stücke Torff von Tittmannsdorf nach der Saygerhütte führen; sie durch einen Köhler in einen Meuler, wie es bey Verkohlung des Holzes zu geschehen pflegt, setzen, und verkohlen, die ganze Verrichtung aber pflichtmäßig registriren.

Die bey dieser Verrichtung gehaltenen Registraturen besagen: daß

1) weil man den Torff weit fahren müssen, sich viele Stücken unterweges zerbröckelt, und man also die Anzahl derselben auf der Saygerhütte

gerhütte nicht mehr bestimmen können.

2) Ehe man den Torff zu Grünthal noch unter einen Schuppen gebracht, sey ein Regen eingefallen, und habe den oben aufgelegenen Torff naß gemacht. Bey der Verkohlung selbst habe man

3) den in Brand gebrachten trockenen Torff nicht zu löschen vermocht. Da

4) im Gegentheil der vom Regen naß gewordene nicht in Brand gebracht, und verkohlet werden können, sondern Brände gegeben.

Endlich wären nur ein Wagen und ein Kübel Torffkohlen erhalten worden, die aber 8 Rthlr. und etliche Groschen, inclusive 2 Thaler Fuhrlohn, gekostet.

Bey einem Verkohlungs-Versuch hätte man wohl nicht nur die Anzahl, sondern auch die Größe der Stücken sehr genau bemerken sollen.

Ueber-

Ueberhaupt ist die bey dieser Verrichtung geführte Rechnung wohl das Richtigste und das Einzige, so ohne Fehler ausgefallen ist, und hierzu war Herr Rothe auch vornehmlich geschickt.

Zwar wenn man auch gleich alle Vorsichtigkeit gebraucht, die Größe und Anzahl bestimmt, und auch den Regen vermieden hätte; so würde man zwar der Absicht näher gekommen seyn: allein, den Torff in Meulern, wie es bey dem Holze üblich ist, mit Vortheil zu verkohlen, wäre doch am Ende als die Hauptschwierigkeit übrig geblieben.

Nehmlich man wäre überzeugt worden; daß von dem in einen Meuler gesetzten, und in Brand gerathenen Torff, die Luft nicht könne abgehalten, und folglich solcher wohl verbrannt, aber nicht verkohlet werden; wenn man auch einen Schirm, wie ihn der Herr von Carlowitz vorschreibet, gegen den Wind, ihn abzuhalten, erbauet gehabt hätte.

Damit man aber den Versuch von 1621 als auch die vom Herrn von Carlowitz erlangte Erfahrungen bestätigen, und sich von der Güte und Vortreflichkeit der Torffkohlen auch bey der Saygerhütte gänzlich überzeugen möchte; so ließ der Herr Bergrath Lypke drey Saygeröfen angehen, einen mit Holzkohlen, den andern mit Torff- und Holzkohlen, und den dritten mit lautern Torffkohlen.

Bey welcher Probe denn der Herr Bergrath bemerkte: „daß zwar die „Holzkohlen eher in die Gluth gekom„men, als die Torffkohlen; nachdem „aber die letztern auch zur Gluth gedie„hen, hätten sie einen bessern Effect be„wiesen, als die erstern: allermaaßen „der mit lautern Torffkohlen angelassene „Saygerofen, nachdem er einmahl in „die Gluth gebracht gewesen, sich derge„stalt gefördert, daß er noch eher fertig „worden, als der mit Holzkohlen ange„lassene Ofen."

Ferner wären die Dörner-Stücken von Torffkohlen viel reiner, als von Holzkohlen, ausgefallen.

Dieses sind also alle mir bekannt gewordene Versuche, und angemerkte Beobachtungen, die man bisher im Vaterlande, mit dem Torff veranstalten und machen lassen. *)

Sie

*) Außer diesen Anstalten und Versuchen, ihn beym Schmelz- und Hüttenwesen einzuführen, verdienen in der That die Bemühungen erwähnt zu werden, ihn im Ganzen einzuführen. Durch unverdienten Fleiß in dieser Sache brachte es endlich der schon erwähnte Landkammerrath von Biesenroth dahin, daß der Amtschreiber zu Schwarzenberg, der nachher durch eine besonders dazu ausgebrachte Commißion darinnen unterstützt wurde, auf Churfürstl. Rechnung Torf stechen und trocknen lassen mußte, ihn alsdenn für einen gewissen festgesetzten Preiß zu verkauffen, weswegen auch von besagter vieljähriger Commißion sein Gebrauch auf alle

Sie belehren uns insgesammt von dem großen Nutzen, den wir aus dem im Gebürge von vorzüglicher Güte so häuffig befindlichen Torff zur Feuerung ziehen können, sie überzeugen uns von der Vortreflichkeit und dem Vorzug, den die Torffkohlen vor den Holzkohlen bey allen Arten der Schmelzarbeit bewiesen haben.

Ob

alle Art in der bürgerlichen Nahrung und Hauswirthschaft versucht; und dieses Torffstechen so eifrig betrieben wurde, daß vom Jahr 1709 bis 1713, über 500, 2600 Stück Torff gestochen worden, dadurch die dabey gebrauchten Arbeiter so fertig darinnen wurden, daß sie zuletzt sich gefallen liessen 1000 Stück für sechs Groschen zu stechen und abzutrocknen, da man ihnen Anfangs noch einmahl so viel geben müssen. Weil man aber die Leute durch Zwangsmittel anhalten wolte ihn abzunehmen, so sträubten sie sich so lange bis er verdorben war, und dadurch blieb das ganze Werk liegen,

Ob nun gleich diese gegründeten Nachrichten ferner besagen: daß das Ober-Bergamt seit mehr als hundert Jahren sich rühmlichst bemühet, dieses Feuerungsmittel bey den Schmelzhütten, und sonsten, einzuführen, und das Ober-Hüttenamt angehalten, sich des Torffes zur Abwärmung der hohen und anderer Oefen

und wurde nichts erhebliches wieder in der Sache gethan, bis man im Jahr 1755, vielleicht eben durch die Bemerkungen des Verfassers dieser Abhandlung, oder durch den Landshauptmann Grafen von Solms auf die Erfindung der Verkohlung am Harze aufmerksam gemacht wurde; worauf man denn in der Mitte des Jahrs 1756, auf Verlangen, eine Beschreibung davon aus Wernigerode erhielt; und es solten eben Anstalten getroffen werden, einen Verkohlungsofen nach dieser Nachricht zu erbauen, als der damahlige Krieg alle Entwürfe vereitelte.

Oefen und Heerde unausgesetzt zu bedienen: so hat uns doch bisher die Verkohlung noch gefehlt, und uns verhindert, ihn, zu Erspahrung des Holzes und Erhaltung der Wälder, mehr zu gebrauchen.

Die Verkohlung setzet das Trocknen und die Verwahrung vor aller Feuchtigkeit voraus; also kommt es lediglich noch darauf an, daß wir den getrockneten Torff vor aller Feuchtigkeit verwahren und verkohlen lernen.

Von der Vorbereitung einer Torffgegend.

Der Torff liegt entweder an dem Gehänge eines Berges, oder auf einer ebenen Fläche.

Im ersten Fall darf man nur einen Graben, wo das Torfflager sich endiget, am Gehänge ziehen und ihn heben; damit das Wasser aus dem nächst gele-

genen Torff in den Graben ablauffen könne.

Wenn man auf einer ebenen Gegend durch ein Torfflager einen Graben vorsichtig ausstechen will; so muß man im Frühjahre, wenn der Schnee geschmolzen, auf die Teiche, welche von dem Schneewasser stehen bleiben, Achtung geben, und ihre Lage mit eingeschlagenen Pfählen bemerken: so wird man durch das Mittel dieser Teiche den Graben dergestalt ziehen, daß das Wasser ablauffen, und man den Torff trocknen könne.

Hierauf hauet man die kleinen Bäume und Sträucher ab, räumet das Genüste, das auf dem Torff liegt, mit einer Kratze ab, schafft solche auf die Seite, und hat also die Gegend zum Stechen des Torffes vorbereitet.

Von denen zum Torffstechen erforderlichen Werkzeugen.

Die Werkzeuge sind folgende:

1) Eine Gartenschnur.

2) Ein eiserner Spaden, oder Grabscheid, wie es die Gärtner gebrauchen, nur daß es unten nicht rund, sondern geviert seyn muß.

3) Noch ein anderer Spaden, 16 Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll breit, und zweyschneidig, an dem einen Ende mit einer Dille versehen, an welcher $2\frac{1}{2}$ Fuß langer Stiel gestecket und befestiget wird.

4) Eine Krätze oder Haacken zum Abräumen.

5) Ein Beil, die im Torff sich befindenden Wurzeln entzwey hauen zu können.

6) Ein Schubkarren und etliche Körbe, ihn abfahren und tragen zu können.

7) Etliche Breter, damit man den Torff in dem Karren über den Sumpf nach dem ersten Treugeplatz abfahren könne, und das Karrenrad nicht in die obere Schicht einschneide, und den Torff verderbe.

Vom Torffstechen.

Von dem in der Vorbereitung eines Torfflagers beschriebenen Graben an, steckt man in einer Entfernung von 14 Zollen mit der Gartenschnur eine Linie ab, und gräbt mit dem Grabescheide No. 2. eine Lage von Torff nach der Schnur, so tief als möglich ist, ab, um mit dem Spaden No. 3. aus solcher Schicht Stücken, welche 14 Zoll lang, 6 Zoll breit, und 3 Zoll dick sind, ferner ausstechen zu können.

An vielen Orten in Westphalen begnügt man sich mit 7 Zollen Länge, und hält diese vor besser, weil in der Handthierung

thierung die 7=zollichten Stücken nicht so leicht zerbrechen, als die 14=zollichten.

Ob nun gleich dieser Vortheil in der Erfahrung gegründet ist; so verursachet doch diese Länge beym Stechen, Abfahren, Trocknen und Laden einen Verlust an der Zeit, und muß folglich mit mehrern Kosten erlangt werden, welche diesen Vortheil beträchtlich überwiegen.

Vom Trocknen des Torffes.

Die im vorhergegangenen §. beschriebenen Stücken Torff, werden auf einen Schubkarren nach dem ersten Treugeplatz, über die gelegten Breter, abgefahren, welcher folgendergestalt vorgerichtet wird.

Es werden nämlich Böcke, wie sie die Zimmerleute gebrauchen, gesetzt, und auf diesen in einer Weite von drey Zollen Latten befestiget, auf welche man die Torffstücken legt, daß die Luft frey durch-

streichen, und die Sonne mit ihren Strahlen in sie würken könne.

Wenn man nun den Torff auf solche Art aus dem Gröbsten getrocknet; so läßt man ihn in Körben auf das Trockenhaus tragen, um ihn daselbst vollkommen austreugen zu lassen. Ihn in der freyen Luft gänzlich austrocknen zu lassen, zumahl wenn es jähling bey großer Sonnenhitze geschicht, hat man der Güte des Torffes sehr nachtheilig befunden; indem er seine Kraft im Feuer wider zu halten zum Theil hierdurch verlieren, und nachher wie Stroh wegbrennen soll.

In Niedersachsen bringet man ihn zu dem Ende, wenn er einigermaaßen trocken worden ist, unters Dach, wo er völlig treuge, und zur Feuerung aufbehalten wird.

Auf diese Weise verlieret er nichts von seiner Güte, sondern es wollen einige aus der Erfahrung behaupten: je länger er unterm Dache trocken liegen bliebe, desto

desto wirksamer würde er im Feuer befunden.

Des Hrn. von Carlowitz Vorschlag: (den Torff in der Sonne gänzlich erst in kleine Häuflein abzutrocknen, und nachher in große Hauffen zu 1, 2 und mehrere tausend Stücken zusammen zu setzen,) ist wider nur angeführte Erfahrungen, und folglich nicht anzurathen.

Daß sich der Torff, wenn er einmahl recht trocken, und in große Haufen zusammen gesetzet worden, viele Jahre trocken erhalten soll, dürfte ebenfalls eine große Einschränkung leiden, und wegen der vielen vergeblichen Arbeit, die man damit hätte, und wegen der vielen Kosten und Tagelöhne, die sie erforderte, gänzlich zu widerrathen seyn.

Von dem Trockenhause.

Das Trockenhaus ist 100 Fuß lang, (ab, Fig. 1.) 40 breit, (ac) und in Säulenwerke 28 Fuß hoch (ac, Fig. 3.)

In dem Hause befinden sich 5 Böden Fig. 3. welche nur mit Latten, jede 2 Zoll von der andern beleget, und auf den Balken angenagelt sind.

Die Gänge auf diesen Böden, und die Treppen sind mit Spündbretern zur Sicherheit der Arbeiter verwahret.

Jeder Boden ist wieder in 4 Kammern abgetheilt: und jede Kammer dergestalt innerlich mit Latten vorgerichtet, daß man viel Torff banzen könne.

Die Grundmauer ist auf jeder Seite in der Länge mit 4, auf jeder Seite in die Breite mit 2 Luft- oder Zuglöchern, die einander gerade gegenüber sind, versehen, 10. Fig. 6.

Ueber diesen Luftlöchern sind 4 Thüren x, und im mittelsten Felde 4 Fenster y auf gleiche Weise angebracht, die man im bedürfenden Fall mit einer Thüre oder Fensterladen, welche oben und unten in Leisten gehen, auf- oder zuschieben kann.

Die übrigen Felder in der Wand können nach überschlagenen Kosten entweder

weder ausgestückt und gekleibet, oder mit Schwarten beschlagen werden.

Das Haus selbst ist, so viel möglich, ins Freye zu bauen, daß es dem Wind und der Sonne ausgesetzt sey.

In schönen Sommertagen öffnet man die Thüren und Fenster von allen Seiten, damit die Sonnenstrahlen und der Wind allenthalben durchdringen und den Torff austrocknen könne.

Wenn Regenwetter einfällt, bemerket man die Gegend, welches am füglichsten durch eine Fahne auf dem Trockenhause geschehen kann, wo die Luft herstehet, und macht auf der Seite die Schubthüren und Läden vor die Oeffnungen x, y, um den Schlagregen abzuhalten.

Wenn der Torff vollkommen ausgetrocknet ist, so bringet man ihn in Körben über den Gang, a, b, Fig. 6 et 7. der aus dem Trockenhause in das Brennhaus Fig. 7. gehet, in das Brennhaus.

Von

Vom Brennhause.

Das Brennhaus ist 35 Fuß ins Gevierte (Fig. 2.) in Säulenwerke 19 Fuß hoch, und von dem Trockenhause 12 Fuß abgeruckt.

Im Mittel desselben ist ein Heerd d für 6 Brennöfen angelegt (Fig. 4 und 7.) Ein einzelner Brennofen bestehet aus dem untern Heerde, dem Cylinder und dem obern Heerde.

Der untere Heerd erhellet aus der 2. 4 und 7. Fig. und ist bey f, g, mit einer Thüre versehen, die wohl zugemacht werden kann.

Der Cylinder Fig. 4. bestehet aus der Bodenplatte k, l, welche in der Mitte eine viereckigte Oefnung hat, die man mit der Thüre h schliessen kann.

Auf diese Bodenplatte ist bey k, l, das erste Cylinderförmige Stück aufgesetzt, und bey k und l mit einer Kiethe wohl vor aller Luft, daß diese nicht durch die

Fuge

Fuge in den Cylinder dringen möge, verwahret.

Bey m, n, ist an dem untersten Cylinder-Stück eine Fuge, damit das andere Stück n, p, desto füglicher aufgesetzet und der äussern Luft aller Durchgang leichter mit der Kiethe gewehret werden könne.

Das andere Stück ist bey o, p, von gleicher Beschaffenheit, und das dritte Stück p, q, in die Fuge o, p, gesetzet.

Auf das dritte Stück ist bey q das Deckelplatt r, s, aufgelegt, welches mit einer runden Oefnung u, v, versehen ist, die der Deckel u, t, v, völlig zudecket.

Der ganze Cylinder mit dem Boden und Deckelplatten, nebst Deckel t und und Thürel h sind aus Eisen gegossen.

Von der Verkohlung des Torffes.

Wenn der Torff in dem Trockenhause vollkommen ausgetreuget ist, als worauf es bey der Verkohlung haupt-

sächlich

sächlich ankömmt; so werden 3000 Stück aus besagtem Hause über den Gang a, b, Fig. 6. 7. in Körben in das Brennhaus getragen und auf den Boden c, d, geschüttet.

Hierauf legt man über das Loch bey i, Fig. 4, etliche eiserne Stäbe, und schüttet Spähne oder Reißholz darauf.

Alsdenn wird der Ofen durch die Oefnung u, v, wo man den Deckel weggenommen hat, mit Torff bis oben angefüllet, und bey i angezündet.

So bald als der Ofen völlig in Brandt gebracht worden, macht man das Loch bey i mit dem Thürel h feste zu, und verschmieret die Klacken sorgfältig mit Leim; desgleichen die Thür bey E, G, um alle Luft abzuhalten, daß sie nicht durch die Ritzen durchschleichen könne.

Die Flamme dringet nach und nach durch den angefüllten und in Brand gebrachten Torff im Ofen durch, und verursachet, daß er sich senket und setzet.

Worauf

Worauf man von dem auf dem Boden vorräthig befindlichen so lange nachfüllet, bis solches Sinken unterbleibet, und der Ofen ganz voll ist. Hierauf läßt man die Oefen so lange fortbrennen, bis man keinen Rauch mehr verspühret. Da denn der Deckel t auf das Loch u, v, gelegt und mit Leim fest zugeschmieret und mit Kohlengestiebe bedecket und beschüttet wird.

Sind nun das Thürel h bey i und der Deckel u, t, v, gehörig verwahret, daß keine Luft zu den Torff kommen kann; so sind in einer Zeit von 11 bis 12 Stunden die Kohlen völlig verkohlet und ersticket.

Worauf man denn die Thür bey Z, Fig. 7, und das Thürel h öffnet, die eiserne Stäbe bey i, Fig. 4, auf die Seite schiebet, und die Kohlen herunter lauffen lässet.

*) Bau-Anschlag

über die erforderlichen Bau-Materialien und Geld-Kosten zur Aufführung eines Trocken- und Brennhauses, als

	Rthl	Gr.
zur Mauer-Arbeit.		
40 Ruthen Bruchsteine à 6 Gr. = =	10	—
50500 Mauerziegel à 5 Rthlr. 20 Gr. =	294	14
20000 Dachziegel à 5 Rthlr. 20 Gr. =	116	16
86 Fäßgen Kalk à 1 Rthlr. 5 Gr. = =	103	22
22000 Dachspähne à 10 Gr. = = =	9	4
Mauer- und Handlanger-Lohn, die Schwellen behörig zu untermauern, Mauern abzuputzen, das Dach gehörig einzudecken, den Ofen nach dem Riß tüchtig aufzuführen, und alle vorfallende Mauer-Arbeit zu besorgen = = = = =	106	—
Zur Zimmerarbeit.		
200 Balken-Hölzer à 1 Rthlr. 6 Gr. =	250	—
133 Ziegelsparn à 14 Gr. = = =	77	14
78 starke Röhrhölzer à 12 Gr. = =	39	—
Seite Rthlr.	1006	22

*) Welcher Bau-Anschlag aber freylich an einem Orte gemacht ist, wo man so wohlfeil nicht bauet, als im Erzgebürge.

d. H.

Ver-

Verzeichniß einiger Bücher
welche
die Richterische Buchhandlung
in Altenburg
auf eigene Kosten gedruckt hat.

Abhandlungen der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem, 1ster Th. mit Kupf. gr. 8. 1758. 1 Rthlr. 8 Gr.

— — hist. statist. über Rußland, a. d. Fr. des Ritters d'Eon von Beaumont, 8. 1779. 1 Rthlr. 4 Gr.

historischer Abriß von Indien, mit Kupf. 8. 1773. 14 Gr.

Addisons Anmerkungen über verschiedene Theile von Italien, 8. 14 Gr.

de Sainct Albine, Schauspieler, 2 Theile, gr. 8. 1772. 18 Gr.

Alciphrons Briefe, aus dem Griechischen übersetzt von Herel, 3 Bücher, 8. 1767. 14 Gr.

Andachten auf alle Tage in der Woche, 8. 1774. 6 Gr.

Bahns, C. A. Nachrichten von Frankenberg und Sachsenburg, m. K. 4. 1755. 16 Gr.

Betrachtungen über die neuesten histor. Schriften, 69. 73. 5 Bände, 6 Rthlr. 6 Gr.

Beyträge zur Naturhistorie, sonderlich des Mineralreichs, 2 Theile, mit Kupf. gr. 8. 1774. 1 Rthlr. 6 Gr.

Beytrag zur Geschichte der Rindviehseuche im Hannöverischen. Nebst zween Briefen über die Lentinischen Pulver, 8. 1776. 4 Gr.

Bouhour, die Art in witzigen Schriften wohl zu denken, 8. 1759. 14 Gr.

Caille, des Abts, Reise nach dem Vorgebürge der guten Hoffnung, nebst dem Leben des Verfassers, m. Kupf. 8. 1778. 16 Gr.

Dejeans, Anweisung wie die französischen Liqueurs verfertiget werden, 8. 1754. 12 Gr.

Ellers, J. Chr. Physiologie und Pathologie, vermehrt von D. Zimmermann, 2 Theile, gr. 8. 1770. 1 Rthlr.

Gozzi Briefe mancherley Art, 2 Theile, 8. 1763. 1 Rthlr.

Griesheim, von, Versuch einer neuen Brückenbauart, m. Kupf. gr. 8. 1773. 6 Gr.

Grimms, J. Fr. C. Abhandlung von Mineralwassern zu Ronneburg, gr. 8. 1770. 18 Gr.

Grundlehren der Experimentalchymie, 2. B. Aus dem Englischen übersetzt, gr. 8. 1762. 1 Rthlr. 16 Gr.

Hellots Färbekunst, oder Unterricht Wolle und wollene Zeuge zu färben. Aus dem Englischen übersetzt, 8. 1765. 14 Gr.

Kreisig, G. C. Beyträge zur Historie der Chur- und Fürstl. Sächs Lande, 6 Th. gr. 8. 1754. 1764. jeder Theil kostet 18 Gr.

Lepechin, Iwan, Tagebuch der Reise durch ver-

schiedene

schiedene Provinzen des Rußischen Reichs, in den Jahren 1768 und 1769. Aus dem Rußischen übersetzt von M. Chr. H. Hase, 2 Th. m. Kupf. gr. 4. 1774 = 1776. 4 Rthlr.

Malouin's medicinische Chymie, welche die Weise enthält, wie man die gewöhnlichen Arztneyen bereiten, und sie zur Heilung der Kranken anwenden soll, 2 Theile, gr. 8. 1763. 1 Rthlr. 16 Gr.

Mariti Reise nach Cypern, Syrien und Palästina, in einem freyen Auszuge aus dem Italienischen, gr. 8. mit einem gemahlten Kupf. 1777. 1 Rthlr. 16 Gr.

Pommers, G. R. Sammlung historisch = und geographischer Merkwürdigkeiten, 8. 1751. 1 Rthlr.

Reise eines französischen Officiers nach den Inseln Frankreich und Bourbon, ꝛc. Aus dem Französischen übersetzt, und mit einigen Anmerkungen eines Arztes versehen, 2 Th. m. Kupf. gr. 8. 1774. 1 Rthlr. 16 Gr.

Roda, E. A. L. Abhandlung vom Salpeterfraße an den Mauern, 4. 1772. 4 Gr.

Schröter, J. Sam. vollständige Einleitung in die Känntniß der Steine und Versteinerungen, 3 Bände, gr. 4. 9 Rthlr. 2 Gr. Der 4te Band ist unter der Presse.

Sieferts, D. A. M. Versuche mit einheimischen Farbematerien zum Nutzen der Färberey, 2 Stücke, gr. 8. 1775. 1 Rthlr. 4 Gr.

Ueber die Geschichte der vereinigten Niederlande, nach dem Franz. frey übers. berichtigt

und

und vermehrt v. Fr. Chr. Thürnagel, 1ster und 2ter Th. 8. 1779. 1 Rthlr. 16 Gr. Der 3te und 4te Th. sind unter der Presse.

Versuch einer genauern Bestimmung des Rechts wiederkäuflicher und unableglicher Zinsen, bey entstandnen Concursen, gr. 8. 1778. 8 Gr.

Wiegleb's, J. Ch. Vertheidigung der Meyerischen Lehre vom Acido pingui gegen verschiedene darwider gemachte Einwürfe, gr. 8. 1770. 6 Gr.

Wollin, Chr. von der Verfälschung des Weins mit Bleyglätte, aus dem Englischen, 8. 1778. 4 Gr.

Fig. 1.

Fig. 2.

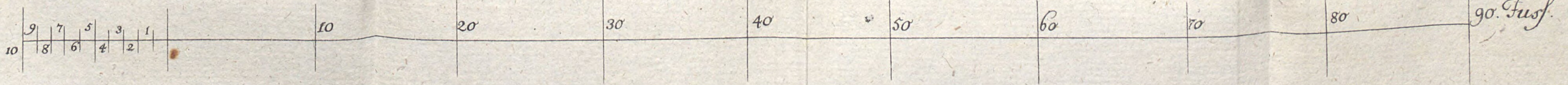


Fig. 3.

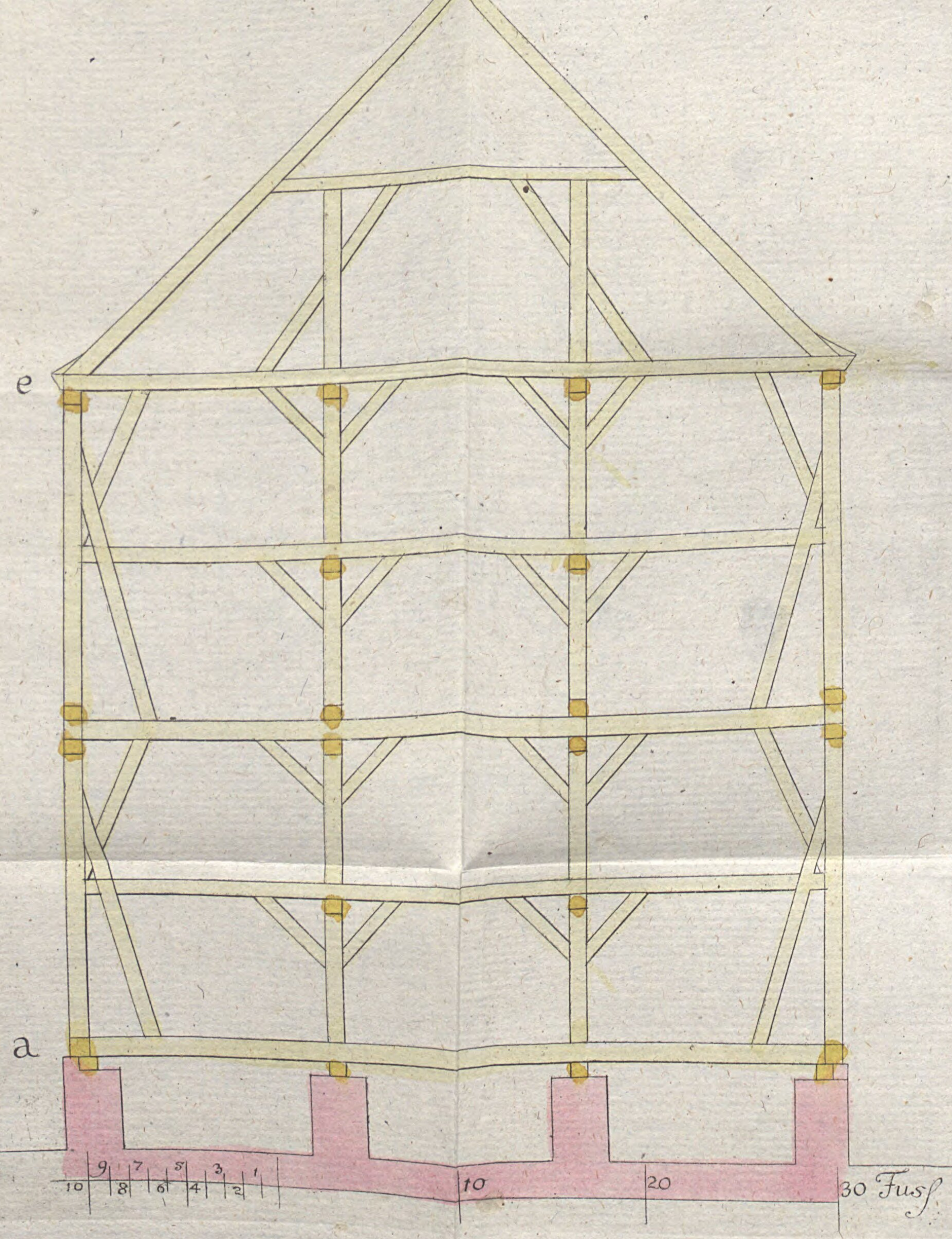


Fig. 4

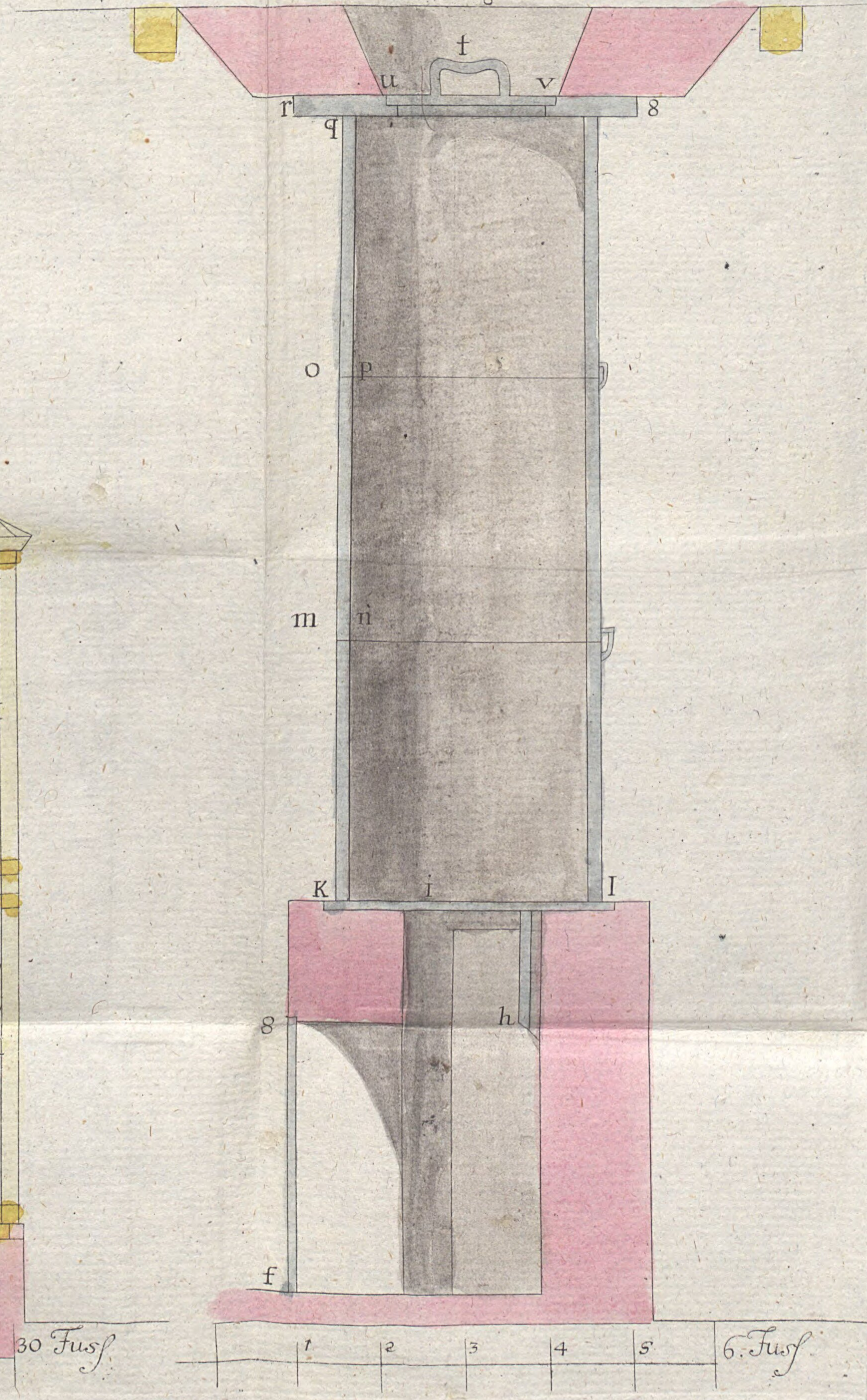
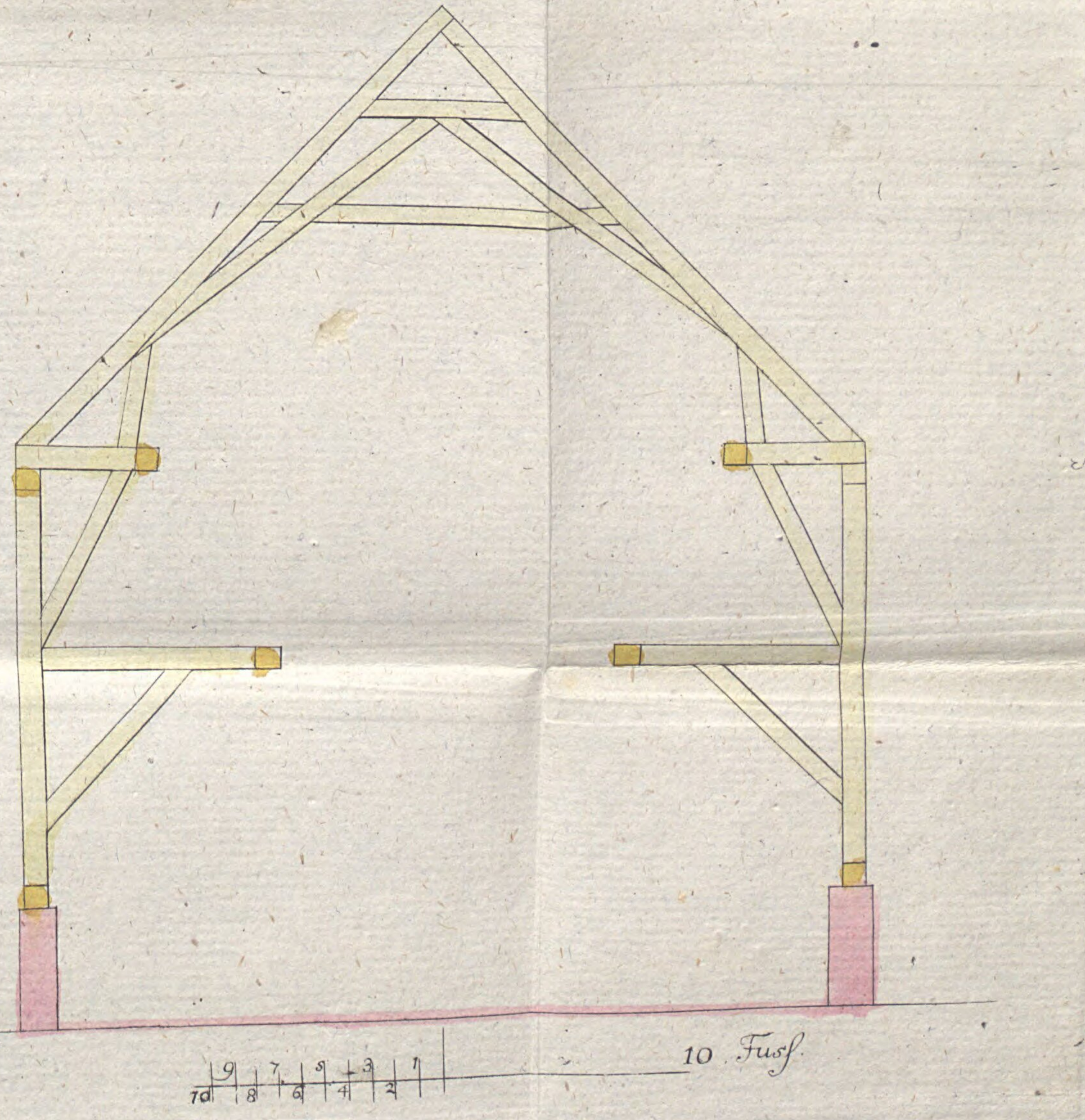


Fig. 5.



.Fig. 6.

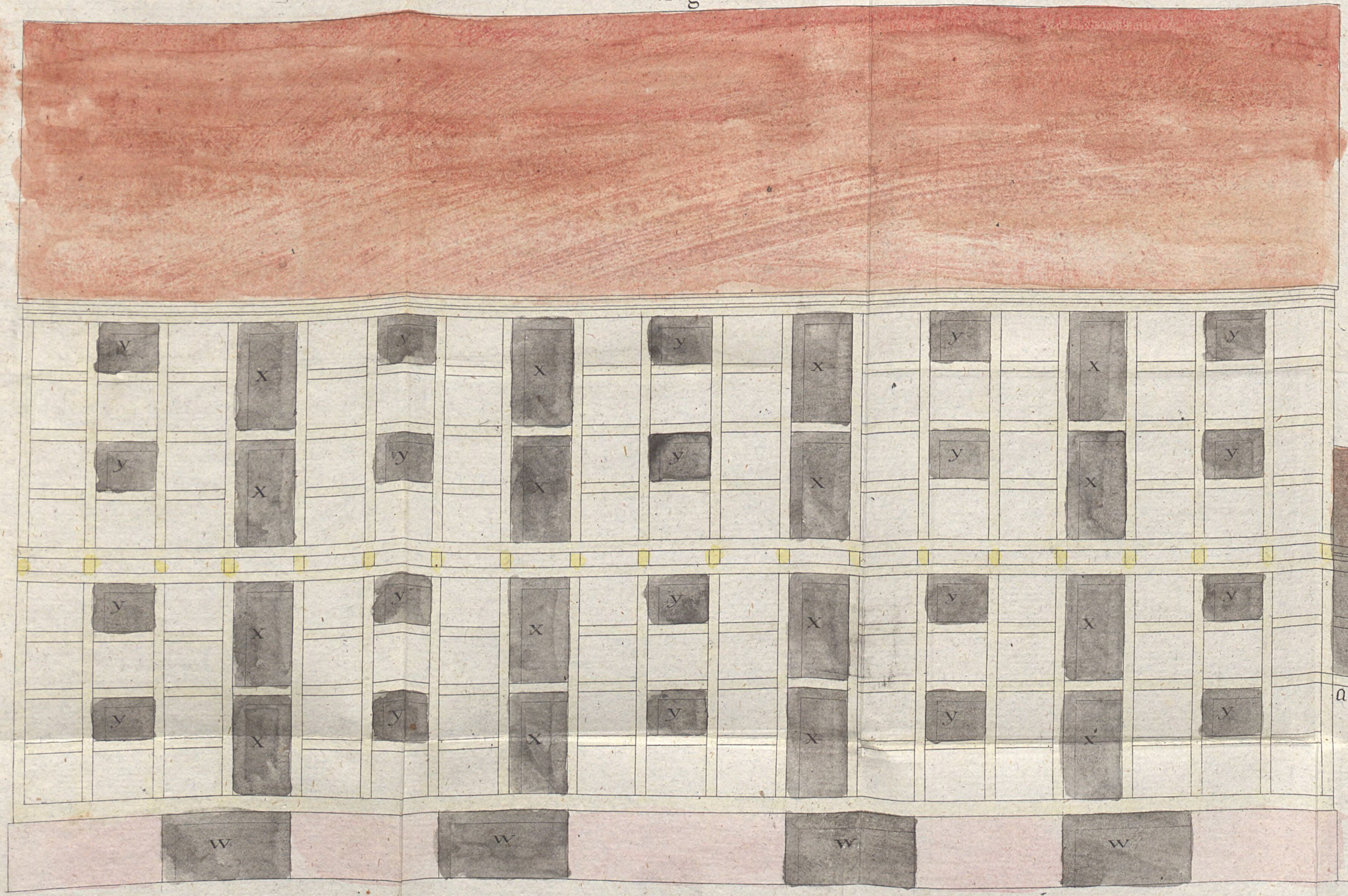
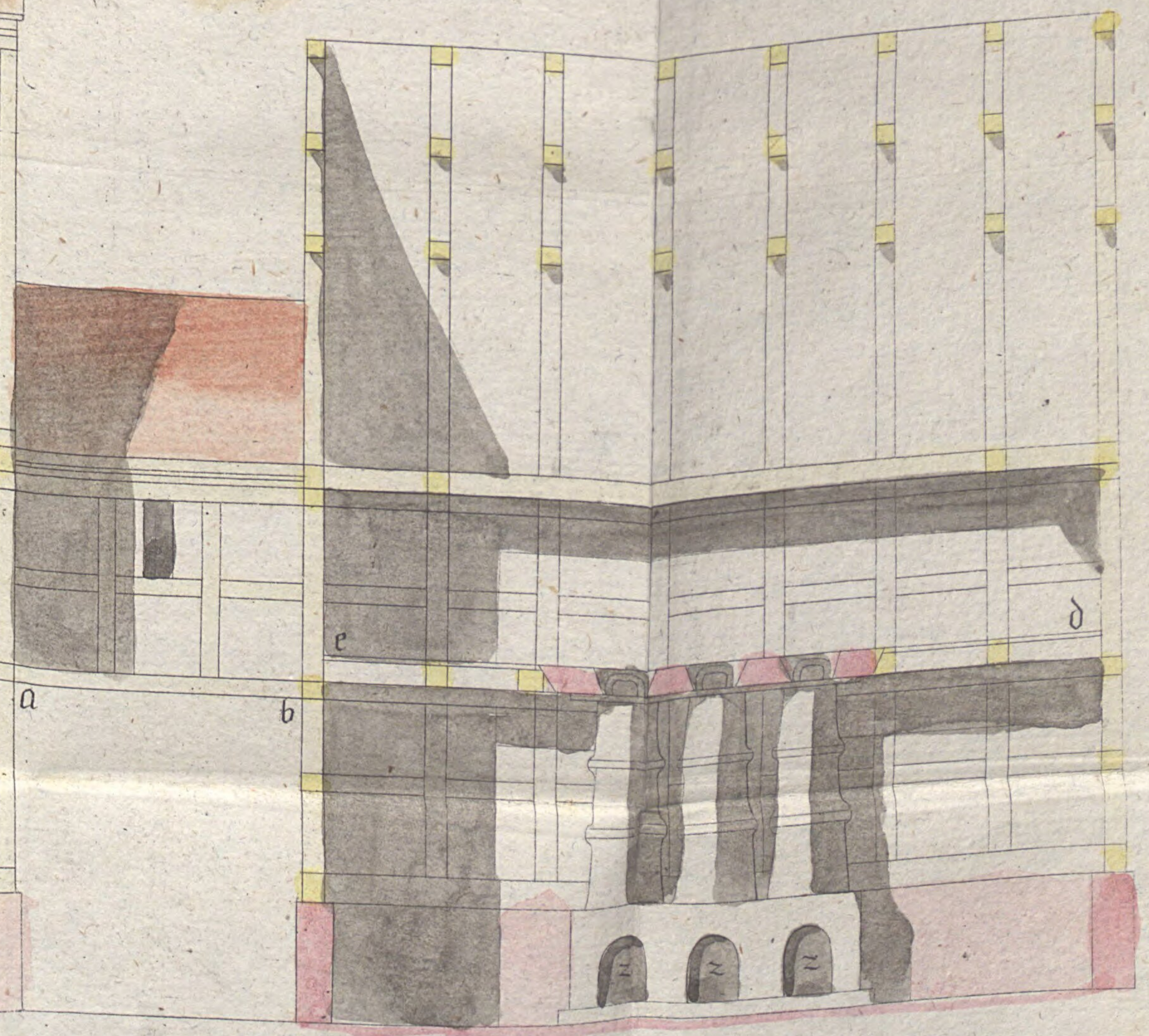
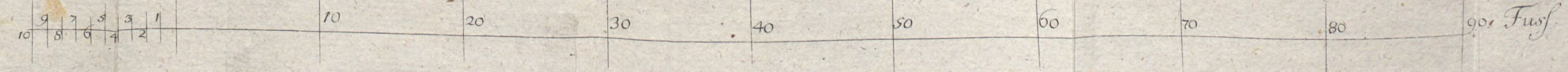


Fig. 7.





BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Stoy, Johann Friedrich

Anleitung zu einer bessern Benutzung des Torffs vorzüglich im Churfü
rstenthum Sachsen Nebst 3 Kupferplatten

Altenburg 1781

Oecon. 71
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10059485-6
VD18 11437359